



UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos
CCS – Centro de Ciências da Saúde

Teste de Progresso 2009

FARMÁCIA

Prezado Aluno

Você está realizando o Teste de Progresso. Este não objetiva aprovar, selecionar ou classificar: procura dimensionar o seu ganho de conhecimento cognitivo e constatar sua evolução individual no processo de construção de sua aprendizagem. Por isso, ao participar do teste está fazendo o acompanhamento de seu crescimento ao longo do curso.

Dependendo do período em que se encontra, muitas destas questões poderão ser desconhecidas. Mesmo assim, esforce-se para respondê-las.

O resultado do teste será entregue individualmente, aos alunos que participaram.

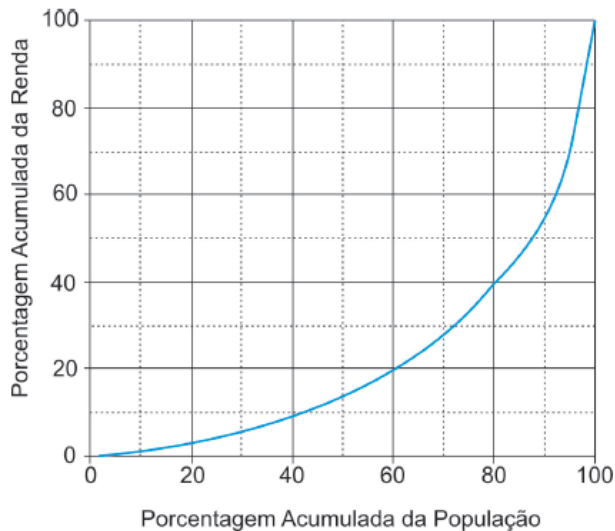
Boa sorte!

Comissão de Avaliação

INSTRUÇÕES:

- Assine o cartão de respostas com caneta azul ou preta conforme assinatura no documento de identidade apresentado.
- Marque o cartão de respostas preenchendo **TODO O ESPAÇO** sobre a letra correta (■) em tinta azul ou preta.
- **NÃO** serão permitidas rasuras no cartão de respostas. As questões rasuradas serão consideradas erradas.
- Somente entregue o cartão de respostas. O caderno de questões poderá ser levado para a conferência do gabarito, desde que tenha decorrido uma hora do início da prova.
- **NÃO** é permitido manter telefone celular, ou quaisquer dispositivos eletrônicos ligados na sala de prova.
- Fica proibido qualquer tipo de consulta.
- Os professores responsáveis pela aplicação do teste **NÃO** poderão esclarecer dúvidas. O entendimento dos enunciados faz parte da avaliação.
- A prova contém 80 (oitenta) questões numeradas, de múltipla escolha, com cinco opções cada, onde há somente única resposta correta.
- A duração da prova é de três horas improrrogáveis, incluído o tempo para a marcação do cartão de respostas. Ao final deste tempo, os cartões serão recolhidos.
- Os três últimos candidatos sairão da sala de prova em conjunto.
- O aluno somente poderá retirar-se da sala, após decorrida a primeira hora partir do início do teste.

1. Apesar do progresso verificado nos últimos anos, o Brasil continua sendo um país em que há uma grande desigualdade de renda entre os cidadãos. Uma forma de se constatar este fato é por meio da Curva de Lorenz, que fornece, para cada valor de x entre 0 e 100, o percentual da renda total do País auferido pelos $x\%$ de brasileiros de menor renda. Por exemplo, na Curva de Lorenz para 2004, apresentada ao lado, constata-se que a renda total dos 60% de menor renda representou apenas 20% da renda total. De acordo com o mesmo gráfico, o percentual da renda total correspondente aos 20% de maior renda foi, aproximadamente, igual a:



Disponível em: http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/desigualdaderendanobrasil/cap_04_avaliandoasignificancia.pdf

- (A) 20%
- (B) 40%
- (C) 50%
- (D) 60%**
- (E) 80%

2. A França vem enfrentando problemas sociais internos que repercutem na imagem do País no exterior. Ainda que não interfiram diretamente nas relações internacionais francesas, episódios de violência ocorridos na periferia de Paris colocam o País em evidência. Esses episódios de conflitos violentos estão fortemente vinculados aos protestos e reivindicações do segmento social dos(as)

- (A) tribos urbanas neonazistas.
- (B) refugiados Políticos.
- (C) ex-combatentes de guerra.
- (D) fundamentalistas religiosos.
- (E) imigrantes e trabalhadores.**

3. A foto a seguir, da americana Margaret Bourke-White (1904-71), apresenta desempregados na fila de alimentos durante a Grande Depressão, que se iniciou em 1929.



Além da preocupação com a perfeita composição, a artista, nessa foto, revela

- (A) a capacidade de organização do operariado.
- (B) a esperança de um futuro melhor para negros.
- (C) a possibilidade de ascensão social universal.
- (D) as contradições da sociedade capitalista.**
- (E) o consumismo de determinadas classes sociais.

4. Foi há poucas décadas que o mundo acordou para as questões globais do meio ambiente. Demorou bastante, desde que começou a Revolução Industrial, para que se entendesse que o progresso a qualquer custo deveria ser questionado. Afinal, não é mais possível garantir moradia, bens e alimentos de uma crescente população mundial à custa da derrubada indiscriminada das florestas e do aumento da poluição do ar. Sabe-se, hoje, que o meio ambiente global não conhece fronteiras, sendo um sistema complexo e dinâmico. Na tentativa de encaminhar soluções para os graves problemas ambientais que afetam a todos, passaram a ser negociados políticas e acordos internacionais, dos quais um dos mais importantes é o Protocolo de Kyoto.

Com o auxílio do texto e considerando a magnitude da questão ambiental no mundo contemporâneo, assinale a opção incorreta.

- (A) Um título adequado ao texto seria: Todo progresso é bem-vindo.**
- (B) Em tese, o texto confirma a seguinte proposição: a poluição do ar na Inglaterra pode ocasionar uma chuva ácida na Noruega.
- (C) Um dos mais graves problemas apontados pelos especialistas, na atualidade, diz respeito à água, elemento indispensável à vida e em processo de escassez.
- (D) O modelo tradicional de industrialização começa a ser combatido devido ao seu poder de destruição do meio ambiente.
- (E) emissão descontrolada de gases poluentes amplia o efeito estufa, de que decorre o denominado aquecimento global.

5. A exposição aos raios ultravioleta tipo B (UVB) causa queimaduras na pele, que podem ocasionar lesões graves ao longo do tempo. Por essa razão, recomenda-se a utilização de filtros solares, que deixam passar apenas uma certa fração desses raios, indicada pelo Fator de Proteção Solar (FPS). Por exemplo, um protetor com FPS igual a 10 deixa passar apenas 1/10 (ou seja, retém 90%) dos raios UVB. Um protetor que retenha 95% dos raios UVB possui um FPS igual a:

- (A) 95
- (B) 90
- (C) 50
- (D) 20**
- (E) 5

6. Globalização é o nome que comumente se dá ao atual estágio da economia mundial. Novas e incessantes inovações tecnológicas ampliam a produção e estimulam a notável expansão do comércio em escala planetária. Afora esses aspectos considerados positivos, muito do que os defensores da globalização defendiam não se concretizou, pelo menos até hoje. O certo é que as reformas liberalizantes, a exemplo da abertura dos mercados, das privatizações das empresas públicas e da redução dos direitos trabalhistas, não trouxeram o desenvolvimento alardeado nem melhoraram a distribuição de renda. Aliás, em alguns países aconteceu o contrário.

- (A) Deduz-se do texto que nem tudo que chegou a ser sonhado por alguns com a globalização conseguiu concretizar-se.
- (B) O conhecimento científico-tecnológico desempenha importante papel na economia globalizada de hoje.
- (C) Na atualidade, o baixo nível educacional da maioria da população mundial impede o aumento da produção e, com isso, reduz o volume de comércio entre os países.**
- (D) Segundo o texto, em alguns países, os efeitos da globalização foram bastante negativos, concentrando a renda e não trazendo o progresso.
- (E) O Brasil foi um dos países que mais se empenharam em promover o que o texto chama de "reformas liberalizantes".

7. CIDADÃS DE SEGUNDA CLASSE?

As melhores leis a favor das mulheres de cada país-membro da União Européia estão sendo reunidas por especialistas. O objetivo é compor uma legislação continental capaz de contemplar temas que vão da contracepção à equidade salarial, da prostituição à aposentadoria. Contudo, uma legislação que assegure a inclusão social das cidadãs deve contemplar outros temas, além dos citados.

São dois os temas mais específicos para essa legislação:

- (A) cotas raciais e assédio moral.
- (B) aborto e violência doméstica.**
- (C) educação moral e trabalho.
- (D) estupro e imigração clandestina.
- (E) liberdade de expressão e divórcio.

8. A política brasileira nas áreas rurais é caracterizada por enfrentamentos que se expressam, dentre outros, por organizações da sociedade civil, em associações, sindicatos, movimentos sociais, etc. O par de entidades da sociedade civil que representam distintas classes sociais e interesses conflitantes quanto a questão da terra é:

- (A) Liga Camponesa/Via Campesina.
- (B) Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem Terra/Via Campesina.
- (C) União Democrática Ruralista/ Movimentos dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.**
- (D) União Democrática Ruralista/ Sindicato dos Proprietários Rurais.
- (E) Movimentos dos Atingidos por Barragens/ Liga Camponesa.

9. Observe a figura abaixo:



Millôr Fernandes. Veja, São Paulo.

A charge de Millôr apresentada aponta para

- (A) a persuasão como estratégia de convencimento.
- (B) a defesa das convicções políticas.
- (C) a fragilidade dos princípios morais.**
- (D) o predomínio do econômico sobre o ético.
- (E) o desrespeito às relações profissionais.

10. A charge de Millôr trata de uma questão importante quando falamos de ética.

Assinale a alternativa que melhor retrata o sentido da charge:

- (A) total desrespeito às questões religiosas e éticas.
- (B) defesa das convicções morais frente à corrupção.
- (C) ênfase no êxito econômico acima de qualquer coisa.
- (D) perda da fé e da esperança num mundo globalizado.
- (E) perda dos valores éticos nos tempos modernos.**

11. Os hormônios tireoidianos são sintetizados em várias etapas, sendo os produtos finais ativos o T3 e o T4. Em relação a isto, marque com F a proposição falsa e com V a proposição verdadeira e em seguida assinale a opção correta:

- () A biossíntese e a liberação dos hormônios tireoidianos são controlados pelo TSH, que é um hormônio sintetizado pela hipófise.
 () O controle da produção de T3 e T4 ocorre pelo mecanismo de feed back positivo.
 () O bócio é uma característica do hipotireoidismo.
 (A) F, F, F.
 (B) V, F, F.
 (C) V, F, V.
 (D) F, V, F.
 (E) V, V, V.

12. Em relação aos íons, assinale F (falsa) e V (verdadeira) e assinale a opção correta:

- () A hipernatremia é a elevação de potássio que é provocada pela ingestão de alimentos ou por insuficiência renal.
 () O aumento de cloro é causado principalmente por hipertireoidismo, hipervitaminose D e hiperparatireoidismo.
 () O sódio é o ânion do líquido extracelular, sendo o principal responsável pela manutenção da pressão osmótica.
 (A) V, V, V.
 (B) V, F, F.
 (C) F, V, F.
 (D) V, V, F.
 (E) F, F, F.

13. Em relação aos transtornos do equilíbrio ácido-básico, é correto afirmar:

- (A) A compensação da acidose metabólica é a redução da respiração.
 (B) As conseqüências da alcalose metabólica incluem: hipercalemia, diminuição da reabsorção renal do cálcio e diminuição da glicólise.
 (C) Uma das causas da acidose metabólica pode ser a intoxicação pelo metanol.
 (D) O hipoaldosteronismo é uma das causas da acidose respiratória.
 (E) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

14. A creatinina é produzida como resultado da desidratação não enzimática da creatina muscular. Em relação a isto, é correto afirmar:

- (A) A creatinina é sintetizada no fígado, rins e pâncreas.
 (B) A elevação da creatinina ocorre somente em caso de lesão renal.
 (C) A quantidade de creatinina excretada diariamente é inversamente proporcional à massa muscular, e não é afetada pela idade, sexo, dieta ou exercícios físicos.
 (D) A hipercreatinemia é o primeiro sinal encontrado quando ocorre comprometimento renal.
 (E) O clearance de creatinina é o teste padrão para a avaliação da velocidade de filtração glomerular.

15. Com relação ao metabolismo dos lipídeos, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O perfil lipídico é um conjunto de determinações importantes que inclui determinação do colesterol e dos triglicerídeos e análise das lipoproteínas.
 (B) Os ácidos graxos são encontrados em quase todos os lipídios circulantes.
 (C) Os quilomícrons são rapidamente metabolizados após a alimentação.
 (D) Os quilomícrons são formados no intestino através da associação do colesterol e do triglicerídeo com as apoproteínas A.
 (E) As lipoproteínas são formadas pela associação entre os lipídios e as apoproteínas.

16. Quando um vaso sanguíneo sofre uma lesão, o processo de coagulação inicia-se para evitar perda de sangue e manter a integridade do sistema circulatório. A coagulação é um processo no qual zimogêneos são convertidos em serino-proteases ativas num processo em cascata, passo a passo, tendo como resultado final a produção de um coágulo de fibrina, com ligações cruzadas. No infarto do miocárdio, o processo pode ser ativado a tal ponto que o fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco é diminuído. A via de fibrinólise para dissolver coágulos de fibrina também envolve a conversão de zimogêneos em serino-proteases ativas, sendo que a etapa final é a conversão de plasminogênio em plasmina, que age diretamente sobre o coágulo de fibrina. Um dos tratamentos atuais para infarto do miocárdio é a rápida administração de tPA (ativador de plasminogênio tecidual). Acerca de serino-proteases, assinale a alternativa correta.

- (A) Hidrolisam ligações peptídicas envolvendo os grupos carboxílicos de resíduos de serina.
 (B) São caracterizadas por possuírem vários sítios ativos por molécula, cada um contendo um resíduo de serina.
 (C) São inativadas pela reação com uma molécula de diisopropilfluorofosfato por molécula de proteína.
 (D) São exopeptidases.
 (E) Reconhecem apenas os aminoácidos que contribuem para a ligação a ser quebrada.

17. A determinação da tipagem sanguínea abrange a tipagem direta e a reversa. De acordo com o quadro abaixo, assinale a sequência correta dos resultados:

	Células contra anti soros conhecidos		Soro contra eritrócitos de fenótipos conhecidos	
	Anti A	Anti B	A	B
1	(-)	(-)	(+)	(+)
2	(+)	(-)	(-)	(+)
3	(-)	(+)	(+)	(-)
4	(+)	(+)	(-)	(-)

- (A) O / A / B / AB.
 (B) O / B / A / AB.
 (C) AB / A / B / O.
 (D) AB / B / A / O.
 (E) O / A / B / O.

18. A exploração dos ácidos nucleicos de agentes infecciosos é a mudança mais profunda nos anos recentes na prática de patologia clínica. Em princípio, os ácidos nucleicos, que contêm toda a informação genética do organismo, representam o componente molecular mais útil para seu diagnóstico. Sobre esse assunto, todas as afirmativas estão corretas, EXCETO:

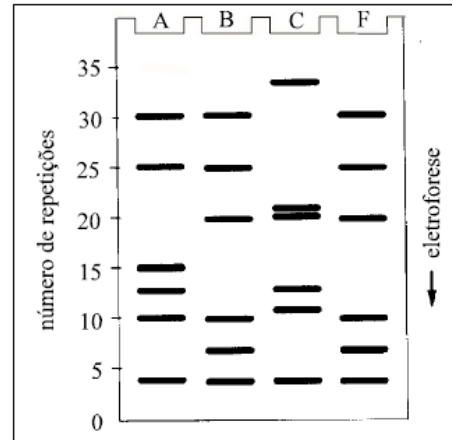
- (A) A sequência precisa de nucleotídeos no DNA ou RNA reflete o fenótipo do organismo, permitindo a definição de espécie, cepa ou variante.
- (B) A estrutura química dos ácidos nucleicos varia entre os organismos procariontes e eucariontes, o que exige uma padronização de métodos para sua detecção.
- (C) Cada organismo tem um único genoma, portanto a quantidade de ácido nucleico específico corresponde exatamente à quantidade de organismo, permitindo a quantificação exata do agente infeccioso.
- (D) O uso dos ácidos nucleicos na clínica, que permite a detecção por amplificação de qualquer fragmento de DNA (ou indiretamente RNA), é a reação em cadeia da polimerase.
- (E) Vírus podem apresentar genoma constituído por DNA ou RNA, enquanto que bactérias possuem somente genoma formado por DNA.

19. A respeito da natureza química e da funcionalidade do DNA, julgue os itens subsequentes como CERTA ou ERRADA e assinale a opção correspondente.

- O conteúdo informacional do DNA reside na sequência em que suas unidades monoméricas estão ordenadas.
- As unidades monoméricas do DNA de um indivíduo sofrem alterações de acordo com a sua idade, o seu estado nutricional e as modificações ambientais às quais ele é exposto.
- Espécimes de DNA isolados de diferentes tecidos da mesma pessoa possuem a mesma composição de bases.
- Durante a desnaturação do DNA são quebradas as ligações covalentes presentes em sua estrutura.
- Nas moléculas de DNA dos eucariontes, a ocorrência das bases G + C é aproximadamente igual à de T + A.

- (A) E E C C C
 (B) E E C E C
 (C) C E E E C
 (D) C C E C C
 (E) C C C E E

20. A figura abaixo mostra o padrão eletroforético do DNA de três indivíduos suspeitos de crime de estupro — A, B e C — e do DNA obtido na cena do crime — F. A eletroforese realizada revela o número de repetições (VNTR) de uma sequência curta de DNA encontrado em um locus do genoma humano. A respeito dessa situação e com o auxílio da figura acima, julgue os itens subsequentes como CERTA ou ERRADA e assinale a opção correspondente.



- Para ter validade na identificação do suspeito do crime, os padrões eletroforéticos mostrados na figura devem estar analisando o mesmo locus dos suspeitos.
- Os loci em que as sequências de DNA apresentam pouca variabilidade são ideais para a realização desse tipo de teste.
- O indivíduo B pode ser eliminado das investigações, enquanto os indivíduos A e C permanecem como suspeitos.
- Os padrões de bandas de A e B excluem a possibilidade de os mesmos terem qualquer grau de parentesco.
- No esquema, enquanto as bandas inferiores (número de repetições próximo de 5) refletem material com carga positiva, as bandas superiores (números de repetições próximos de 30 ou de 35) refletem material com carga negativa.

- (A) C E E E E
 (B) E E C C C
 (C) C C C E E
 (D) C E E E C
 (E) C C C C E

21. O controle de infecção de pacientes e da contaminação da área de trabalho tem sido muito enfatizado pela Comissão de Infecção Hospitalar. A respeito desse controle, assinale a opção correta.

- (A) A desinfecção é a destruição total dos microrganismos através da aplicação direta de agentes físicos.
- (B) A desinfecção pode ser de alto e baixo nível, sendo utilizado glutaraldeído e hipoclorito, respectivamente, para a desinfecção.
- (C) Na antisepsia utilizam-se agentes químicos para inibir a proliferação ou a destruição de microrganismos de qualquer superfície.
- (D) Na assepsia utiliza-se um conjunto de ações para impedir o crescimento dos microrganismos em um determinado local.
- (E) A esterilização destrói todas as formas de vida de um material e pode ser realizada por agentes físicos, químicos ou físico-químicos.

22. Em relação aos métodos parasitológicos, é INCORRETO afirmar:

- (A) Os trofozoítos são mais frequentes em amostras aquosas, enquanto os cistos são encontrados em fezes moldadas.
- (B) As larvas de *Ancylostoma* devem ser diferenciadas das larvas rabditóides de *Strongyloides stercoralis* e são caracterizadas pelo vestibulo bucal curto e pelo primórdio genital evidente.
- (C) As amostras coletadas em dias alternados favorecem o diagnóstico de parasitoses — como, por exemplo, a giardíase, cujo agente etiológico não elimina cistos de modo contínuo.
- (D) Os ovos e até mesmo os vermes adultos de *Enterobius vermicularis* podem ser detectados no exame da fita adesiva, que tenha sido pressionada contra a pele perianal.
- (E) Nenhuma das alternativas anteriores está INCORRETA.

23. Fosfolípídeo mais abundante na membrana celular da hemácia:

- (A) Fosfatidil sérica.
- (B) Esfingomielina.
- (C) Lisolecitina.
- (D) Lecitina.
- (E) Cefalina.

24. A diferença mais importante entre fluido intersticial e plasma é a:

- (A) osmolaridade.
- (B) concentração de sódio.
- (C) concentração de proteína.
- (D) concentração de potássio.
- (E) permeabilidade.

25. Juntamente com o sistema endócrino, o sistema nervoso coordena as atividades conscientes e inconscientes do organismo humano. Acerca desse assunto, julgue os itens subseqüentes como CERTA ou ERRADA e assinale a opção correspondente.

- 1 As glândulas endócrinas são reguladas por mecanismos neurais ou por outras glândulas endócrinas, criando um mecanismo complexo e sensível de inter-relações neuroendócrinas.
- 2 O sistema nervoso, assim como o endócrino, exerce sua função por meio de mensageiros químicos transportados, essencialmente, pelo sangue.
- 3 A especificidade e a seletividade dos receptores de neurotransmissores são proporcionadas por hormônios.
- 4 O sistema endócrino se equipara ao sistema nervoso no que diz respeito à velocidade e duração da resposta a um determinado estímulo.
- 5 Neurônios de uma determinada região do cérebro são capazes de produzir hormônios.

- (A) C C E E C
- (B) C E E E C
- (C) E C C C C
- (D) C E C C E
- (E) C E C E E

26. A maior proporção da dose de uma droga administrada por via oral será absorvida no intestino delgado. Todavia, supondo-se que o transporte passivo da forma não-ionizada da droga determina sua taxa de absorção, o composto que será absorvido em menor grau no estômago é:

- (A) a Ampicilina (pKa= 2,5).
- (B) a Aspirina (pKa=3,0).
- (C) o Warfarin (pKa=5,0).
- (D) o Fenobarbital (pKa=7,4).
- (E) o Propranolol (pKa=9,4).

27. A Fluoxetina é um fármaco utilizado no tratamento da depressão e seu mecanismo de ação é

- (A) inibição de Monoaminooxidase (MAO).
- (B) depleção de neurotransmissores nas fendas sinápticas.
- (C) inibição da recaptção seletiva de dopamina.
- (D) inibição da recaptção seletiva de serotonina.
- (E) bloqueio da recaptção-1 de noradrenalina.

28. A ação farmacológica primária do omeprazol consiste na redução

- (A) do volume do suco gástrico.
- (B) da motilidade gástrica.
- (C) da secreção de pepsina.
- (D) da secreção de ácido gástrico.
- (E) da secreção do fator intrínseco.

29. Dentre as causas que levam às Reações Adversas a Medicamentos (RAM), aquelas que dependem do paciente e são previsíveis devem-se aos seguintes conjuntos de fatores:

- (A) idade, intolerância, sexo e alergia;
- (B) alergia, polimedicação e idiosincrasia;
- (C) idiosincrasia, alergia e intolerância;
- (D) patologia associada, sexo e idiosincrasia;
- (E) idade, sexo, patologia associada e polimedicação.

30. Quando a dosagem do medicamento prescrito ultrapassar os limites farmacológicos ou a prescrição apresentar incompatibilidades, o farmacêutico responsável deverá adotar o seguinte procedimento:

- (A) recusar a dispensação do medicamento ao paciente;
- (B) solicitar confirmação do profissional que a prescreveu;
- (C) indicar um similar do medicamento prescrito;
- (D) alterar a prescrição do medicamento;
- (E) dispensar o medicamento prescrito.

31. Na atenção farmacêutica, a comunicação com o paciente terá como finalidade principal:

- (A) o aconselhamento e a educação quanto aos cuidados e uso correto dos medicamentos;
- (B) coletar os dados e informações do paciente para registro;
- (C) encaminhar o paciente para um prescritor especializado;
- (D) desenvolver um bom relacionamento de amizade com o paciente;
- (E) ouvir o paciente e transmitir as informações ao prescritor.

32. Uma pomada de coaltar contém:

coaltar 2 partes
polissorbato 80 1 parte
pasta de óxido de zinco..... 197 partes

Para preparar 120g desta pomada são necessários:

- (A) 1,2g de coaltar; 0,6g de polissorbato e 118,2g de pasta de óxido de zinco;
(B) 1g de coaltar; 2g de polissorbato e 117g de pasta de óxido de zinco;
(C) 2g de coaltar; 1g de polissorbato e 117g de pasta de óxido de zinco;
(D) 1,5g de coaltar; 0,4 de polissorbato e 118,1g de pasta de óxido de zinco;
(E) 4g de coaltar; 2g de polissorbato e 114g de pasta de óxido de zinco.

33. Para preparar 200 cápsulas, são utilizados 60g de um fármaco.

Se uma cápsula deste mesmo fármaco for administrada três vezes ao dia, a dose diária será de:

- (A) 0,90g;
(B) 0,60g;
(C) 0,30g;
(D) 0,18g;
(E) 0,12g.

34. A pasta d'água é uma preparação oficial, muito empregada em farmácia com manipulação. Fazem parte de sua composição as seguintes substâncias:

- (A) ácido bórico e óxido de zinco;
(B) óxido de zinco e estearato de magnésio;
(C) talco e ácido bórico;
(D) amido e caolim;
(E) óxido de zinco e talco.

35. Nas suspensões farmacêuticas, um dos problemas da estabilidade física do sistema disperso relaciona-se com a dificuldade em manter as partículas em suspensão. A velocidade de sedimentação das partículas pode ser diminuída quando:

- (A) aumenta-se o raio das partículas dispersas e diminui-se a viscosidade do meio dispersante;
(B) aumenta-se o raio das partículas dispersas e mantém-se constante a viscosidade do meio dispersante;
(C) diminui-se a viscosidade do meio dispersante e mantém-se constante o raio das partículas dispersas;
(D) aumenta-se a viscosidade do meio dispersante e diminui-se o raio das partículas dispersas;
(E) mantém-se constantes o raio das partículas dispersas e a viscosidade do meio dispersante.

36. O conhecimento sobre as características de produtos naturais com atividade biológica, principalmente no que se refere à fitofarmacognosia, tem alcançado grande importância, devido ao aumento do consumo de fitoterápicos em todo o mundo. Acerca de princípios vegetais e de processos para a obtenção destes, assinale a alternativa correta.

- (A) A maceração é uma técnica extrativa em que a planta é mantida em contato com o líquido extrator em temperatura ambiente.
(B) Um dos reagentes mais comumente utilizados para a identificação de alcalóides em uma solução aquosa ácida é o reagente de Dragendorff, que reage com os alcalóides presentes, formando um precipitado branco.
(C) A liofilização é o processo em que água é removida de um produto, após este ser secado a temperatura ambiente e submetido a vácuo, permitindo que a água passe diretamente da forma sólida para a forma vapor, sem passar pela forma líquida.
(D) Os flavonóides são uma grande classe de substâncias de origem vegetal que podem ser encontrados exclusivamente em espécies da família Fabaceae e que conferem cor marrom escuro às flores e aos frutos que os contêm.
(E) O óleo de canela (óleo de cássia) apresenta como constituinte principal a cetona cinâmico e é utilizado como flavorizante.

37. A RDC n.17/ANVISA de 12 de janeiro de 2001, que dispõe sobre registro de medicamentos fitoterápicos, define o conceito de fitoterápicos e medicamentos como se segue.

Medicamento – produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico.

Fitoterápico – medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância da sua qualidade. Não se considera medicamento fitoterápico aquele que, na sua composição, inclua substâncias ativas isoladas, de qualquer origem, nem as associações destas com extratos vegetais. »

De acordo com os conceitos acima e a legislação vigente, pode(m) ser considerado(s) como medicamento(s) fitoterápico(s) apenas,

- (A) Tintura de própolis.
(B) Chá de erva-cidreira (Melissa officinalis) em saquinhos.
(C) Pomada preparada com uréia e tintura de camomila (Matricaria chamomilla).
(D) Comprimidos de ginseng (Panax ginseng) e cafeína.
(E) Cápsulas do pó moído das cascas de cáscara-sagrada (Rhamnus purshiana).

38. Considerando o quadro abaixo:

Fitoconstituintes	Fármacos	Espécies Vegetais
10-desacetilbacatina III	docetaxel	Taxus bacata
hecogenina	progesterona	Agave sisalana
podofilotoxina	etoposídeo	Podophyllun peltatum
escopolamina	Nbutilescopolamina	Datura stramonium
Catarantina e vindolina	vimblastina	Catharantus roseus

Pode-se afirmar que os

- (A) fitoconstituintes não podem ser utilizados como fármacos.
- (B) fármacos ocorrem nas espécies vegetais.
- (C) fármacos são produtos de degradação dos fitoconstituintes.
- (D) fitoconstituintes são obtidos a partir dos fármacos.
- (E) fármacos são sintetizados a partir dos fitoconstituintes.**

39. A flor de camomila [*Matricaria chamomilla* L. (Asteraceae)], após tratamento adequado, transforma-se em droga empregada para distúrbios digestivos cuja característica macroscópica apresenta

- (A) flor: em verticilastro e em espiga terminal curta e frouxa; cálice tubuloso, pubescente e azulada.
- (B) botão floral: pardo escuro, pétalas imbricadas de forma globosa e circundadas por sépalas.
- (C) flor: apétala, esverdeada, masculina com receptáculo convexo em panículas e feminino com cálice gamossépalo em forma de saco.
- (D) capítulo cônico: flor marginal feminino, ligulada e branca; flor interna hermafrodita, numerosa, tubulosa e amarelada.
- (E) flor com pétala: elíptica, textura delicada, superfície lisa e avermelhada, com base escura.**

40. Ao analisar uma fórmula indicada como descongestionante nasal e carminativo, encontraram-se cineol e mentol em teores que indicam constituintes principais de dois óleos voláteis.

Com base nos dados da tabela,

Espécie Vegetal	Nome Popular	Parte Utilizada	Rendimento do Óleo (%)	Constituinte Principal (%)	Emprego
<i>Pimpinella anisum</i>	erva-doce	frutos	2,5 a 5	85	carminativo
<i>Menta x piperita</i>	menta	folhas	1,2	44	carminativo
<i>Thymus vulgaris</i>	tomilho	folhas	1,2	64	expectorante
<i>Eucalyptus globulus</i>	eucalipto	folhas	0,8 a 2	70	infecções das vias respiratórias
<i>Myristica fragrans</i>	noz-moscada	semente	5 a 15	70	carminativo

que contém informações sobre alguns óleos com indicação de uso análogo, pode-se afirmar que os óleos da fórmula são extraídos do

- (A) tomilho e da erva-doce.
- (B) eucalipto e da noz-moscada.
- (C) tomilho e da noz-moscada.
- (D) eucalipto e da menta.**
- (E) eucalipto e da erva-doce.

41. O sangue doado sofre um processamento para a obtenção dos hemocomponentes. Cada um dos hemocomponentes é devidamente identificado e permanece em quarentena até a conclusão dos exames sorológicos que são obrigatórios e fazem parte do processo de controle de qualidade de hemocomponentes preconizado pelo Ministério da Saúde.

Sobre este tema, considere as afirmações a seguir.

- I – As sorologias para sífilis e Doença de Chagas fazem parte dos testes obrigatórios.
- II – O teste para malária pode ser incluído como obrigatório em áreas endêmicas com alto risco.
- III – O diagnóstico de certeza da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA) é dado pela presença de anticorpos anti-HIV no plasma do doador.
- IV – As sorologias para os vírus HTLV-I/II não fazem parte da rotina sorológica obrigatória dos doadores.

Estão corretas as afirmativas

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

42. Os ácidos orgânicos presentes em alimentos influenciam o sabor, o odor, a cor, a estabilidade e a manutenção da qualidade. A quantificação desses ácidos permite, por exemplo, verificar o valor nutritivo do alimento, sua deterioração por bactéria, a pureza e qualidade de produtos fermentados, etc.

Sobre esse tema, considere as afirmativas abaixo.

- I – A titulação com indicador é a análise mais comum que determina, quantitativamente, a acidez total por titulação, não sendo eficiente para amostras coloridas.
- II – A acidez titulável é a quantidade de ácido de uma amostra que reage com uma base de concentração conhecida usando a fenolftaleína como indicador.
- III – Titulação com potenciômetro é usada quando não é possível visualizar o ponto de viragem de amostras coloridas com fenolftaleína como indicador, como no suco de uva.
- IV – A reação de NaOH com ácido forma íon hidroxila, cuja concentração será maior que o íon H⁺ no ponto de equivalência, logo a solução resultante será básica.

São corretas as afirmações

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

43. Segundo a legislação, lingüiça “é o produto cárneo industrializado obtido de carnes de animais de açougue, adicionado ou não de tecidos adiposos, ingredientes, embutido em envoltório natural ou artificial e submetido ao processo tecnológico adequado”. Este processo requer adição de sais de cura, recurso que permitirá ao alimento produzido em escala industrial atingir os parâmetros de qualidade sensorial – sabor, cor, aroma e textura, além de garantir a preservação do produto. Sais de cura, como nitrato e nitrito de sódio e de potássio, são largamente utilizados como aditivos alimentares em produtos cárneos. Estes sais, além de conservarem a carne contra a deterioração bacteriana, são fixadores de cor. Devem estar presentes nos alimentos de acordo com as concentrações estabelecidas pelos órgãos responsáveis. Seus efeitos adversos são representados, principalmente, pela metamioglobina tóxica e pela formação de nitrosaminas, de ação carcinogênica.

Tais aditivos devem, portanto, ser submetidos a uma avaliação toxicológica que

- (A) possa verificar os efeitos mutagênicos, carcinogênicos teratogênicos que são de fácil previsão, uma vez que geralmente envolvem níveis de exposição muito baixos por um período de tempo curto.
- (B) forneça seu perfil toxicológico, particularmente com respeito à sensibilidade comparativa entre várias espécies animais, à natureza dos órgãos alvos, ao metabolismo e à capacidade de acúmulo no organismo.
- (C) se inicia, normalmente, com a determinação da toxicidade crônica da substância química, sendo obtidas informações preliminares quanto ao nível de dose que provoca um efeito no animal experimental.
- (D) envolve o estudo de toxicidade aguda, que é o efeito produzido pelo aditivo em doses repetidas, por um longo período de tempo, em geral 2/3 da vida da espécie do animal.
- (E) envolve a interpretação dos dados toxicológicos gerados, identificando-se uma dose experimental na qual não tenham sido observados efeitos adversos da substância avaliada sobre a espécie animal mais sensível.

44. Um lavrador apresentou sintomas de intoxicação por inseticidas organofosforados que provocam acúmulo de

- (A) epinefrina por estimulação da glândula supra-renal.
- (B) óxido nítrico por inibição de sua difusão.
- (C) acetilcolina por inibição das colinesterases.
- (D) norepinefrina por inibição dos receptores adrenérgicos α_2 .
- (E) ácido gama-aminobutírico por inibição dos receptores gama_A .

45. A tabela abaixo mostra os resultados da avaliação leucocitária, durante os primeiros sete dias de internação, em UTI, de um paciente após uma grande cirurgia abdominal. Após a avaliação dos resultados e da periodicidade dos exames realizados, qual deve ser a recomendação do Farmacêutico responsável pelo laboratório, como participante da equipe multiprofissional de atenção ao paciente?

Dia	Leucócitos ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	Neutrófilos (%)	Linfócitos (%)	Monócitos (%)
1	18,0	60	35	5
3	26,0	79	15	6
5	35,0	85	7	8
7	42,0	90	5	5

- (A) Não há necessidade de mudar a periodicidade dos exames, pois os resultados indicam uma diminuição do processo inflamatório.
- (B) Não é necessária a realização de outros exames, pois a diminuição gradativa do percentual de linfócitos indica a presença de uma infecção de origem viral.
- (C) Não é necessária a realização de outros exames, pois o aumento do número de leucócitos corresponde a uma reação de recuperação na qual os neutrófilos estariam envolvidos no processo de cicatrização.
- (D) Seria recomendável o exame diário devido ao aumento do número de leucócitos associado ao aumento do percentual de neutrófilos, o que indica uma infecção de origem bacteriana em evolução.
- (E) Devem ser feitos outros exames, pois os valores apresentados não são suficientes para qualquer conclusão acerca da evolução do paciente.

46. Em áreas endêmicas, o controle dos vetores é uma das principais estratégias para a erradicação das doenças parasitárias. Doença de Chagas, malária, leishmaniose e filariose são transmitidas por hospedeiros intermediários cujas formas parasitárias infectantes associam-se, respectivamente, a

- (A) epimastigota, esporozoítio, promastigota e larva infectante.
- (B) epimastigota, oocisto, cercária e microfilária.
- (C) promastigota, esporozoítio, amastigota e microfilária.
- (D) tripomastigota, trofozoítio, promastigota e larva infectante.
- (E) epimastigota, oocisto, microfilária e cercária.

47. Considere as três estruturas de Lewis mostradas abaixo.

Trifluoreto de boro	Formaldeído	Pentacloreto de fósforo

Com relação a estas três estruturas de Lewis, pode-se afirmar que

- (A) a estrutura de Lewis para BF_3 representa um caso de expansão de octeto.
- (B) a estrutura de Lewis para PCl_5 representa um caso de contração de octeto.
- (C) a estrutura de Lewis para CH_2O representa um caso de expansão de octeto.
- (D) a estrutura de Lewis para PCl_5 representa um caso de expansão de octeto.
- (E) os átomos de halogênio do composto BF_3 estão com os seus respectivos octetos contraídos.

48. Um farmacêutico precisou medir o ponto de fusão (p. f.) de uma amostra sólida desconhecida. Com esse procedimento, ele poderia tanto verificar a pureza da amostra quanto obter uma dica acerca de sua identidade. Três medidas de ponto de fusão capilar, em tubo de Thiele, foram realizadas pelo farmacêutico, e os resultados são mostrados na tabela a seguir.

Medida	Faixa de temperatura de fusão (°C)
1	165-170
2	166-172
3	165-171

Antes de efetuar as medidas de ponto de fusão, o farmacêutico desconfiou que a amostra desconhecida tratava-se de acetaminofeno (paracetamol) (p. f.: 169-172°C). Com base apenas nos resultados das medidas de ponto de fusão capilar, o farmacêutico pode afirmar que

- (A) a amostra desconhecida trata-se de paracetamol.
(B) a amostra desconhecida está analiticamente impura.
 (C) a amostra desconhecida trata-se de paracetamol misturado com ácido acetilsalicílico.
 (D) a amostra desconhecida está analiticamente pura.
 (E) a amostra desconhecida trata-se de paracetamol impuro.

49. Acerca dos átomos 8O, 12C, 13C, 7N e 15P, pode-se afirmar que

- (A) o número de massa (A) de oxigênio é 8.
 (B) a configuração eletrônica de ${}^7\text{N}$ é $1s^2 2s^2 3s^2 2p^1$.
 (C) 12C e 13C são isóbaros.
 (D) a configuração eletrônica de ${}^{15}\text{P}$ é $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.
 (E) O peso atômico de 15P é 15 u.a.

50. RIVOTRIL® é um medicamento controlado pela vigilância sanitária em sua Portaria 344/98. Ele é um medicamento utilizado em pessoas que têm distúrbios de sono e ansiedade. Ele tem forte tendência a causar dependência química e psíquica; por isso, sua embalagem apresenta, obrigatoriamente, tarja preta com os dizeres: "VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. O ABUSO DESTA MEDICAMENTO PODE CAUSAR DEPENDÊNCIA".

O princípio ativo de RIVOTRIL® é o composto benzodiazepínico clonazepam. No mercado, RIVOTRIL® é encontrado tanto na apresentação de comprimidos de 0,25 mg, 0,5 mg ou 2,0 mg de clonazepam, quanto na apresentação gotas: solução de concentração igual a 2,5 mg/mL. Se o laboratório ROCHE lhe contratasse como farmacêutico e quisesse colocar a apresentação do RIVOTRIL® gotas como % (p/v), qual valor você indicaria na caixa desse produto?

- (A) 0,0025%
 (B) 0,025%
(C) 0,25%
 (D) 2,5%
 (E) 25%

51. Na gasometria arterial, além de medidas de pH e de pressões parciais de gás carbônico e oxigênio sanguíneos, mede-se também a concentração plasmática do íon bicarbonato (HCO_3^-). Levando em consideração os equilíbrios químicos envolvidos na acidose e na alcalose respiratória ou metabólica, pode-se afirmar que

(A) na alcalose respiratória observa-se um aumento do pH sanguíneo em função de um aumento da frequência respiratória (hiperventilação alveolar), com maior eliminação (expiração) de CO_2 .

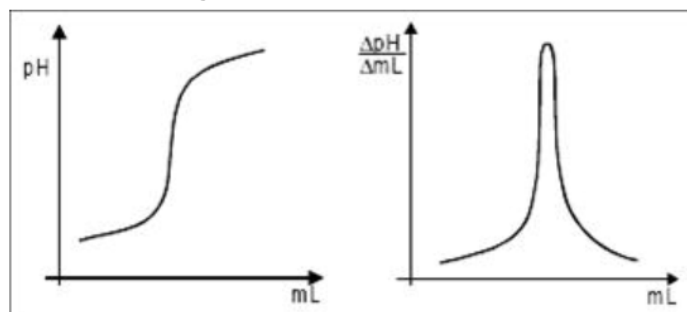
(B) na acidose respiratória observa-se uma diminuição do pH sanguíneo em decorrência da hiperventilação alveolar, com diminuição da pressão parcial de CO_2 nas artérias.

(C) em uma acidose metabólica, a gasometria arterial deve revelar um aumento na concentração plasmática de HCO_3^- .

(D) HCO_3^- é produzido pela dissociação de um ácido forte, o ácido carbônico, cuja concentração plasmática varia inversamente à pressão parcial de CO_2 no sangue arterial.

(E) em uma alcalose metabólica, a gasometria arterial deve revelar uma diminuição na concentração plasmática de HCO_3^- .

52. A figura abaixo mostra uma curva de titulação potenciométrica genérica e sua respectiva derivada primeira.



Erro!

A derivação de curvas é uma transformação matemática empregada em diversos métodos analíticos e adotada pela Farmacopéia Brasileira para

- (A) evitar o emprego de solução de referência na titulação de fármacos.
 (B) permitir a leitura de soluções diluídas de fármacos.
 (C) permitir a construção de curvas de calibração de soluções diluídas de fármacos.
(D) proporcionar perfil de titulação característico, evidenciando claramente o ponto de equivalência de fármacos.
 (E) permitir a construção de curvas de calibração de soluções concentradas de fármacos.

57. As absorvâncias de uma mistura contendo uma proteína e um fármaco, determinadas por espectrofotometria no UV-visível em uma cubeta de 1 cm de caminho óptico, são 0,525 a 280 nm e 0,75 a 260 nm. A tabela abaixo mostra as absorvâncias molares (ϵ) dessas duas substâncias obtidas de um Handbook

Substância	ϵ_{260} (L/mol cm)	ϵ_{280} (L/mol cm)
Proteína	-	$3,0 \times 10^4$
Fármaco	$1,5 \times 10^4$	-

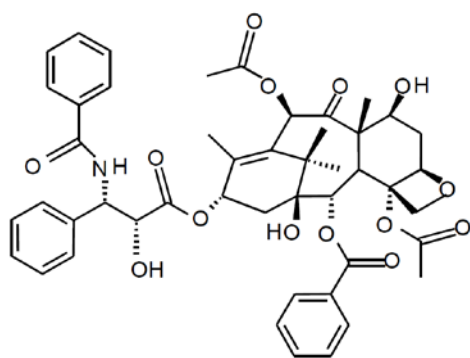
Quais são, respectivamente, as concentrações (em mol/L) da proteína e do fármaco na mistura?

- (A) $2,0 \times 10^{-4}$ e $4,0 \times 10^{-4}$.
 (B) $1,5 \times 10^{-6}$ e $2,5 \times 10^{-6}$.
 (C) $1,75 \times 10^5$ e $5,0 \times 10^5$.
 (D) $2,0 \times 10^3$ e $3,0 \times 10^7$.
 (E) $1,75 \times 10^{-5}$ e $5,0 \times 10^{-5}$.

58. Considerando que o processo de dissolução (solubilização) de um fármaco em determinado solvente é dependente da temperatura e do comportamento termodinâmico da mistura ($\Delta H_{\text{solvatação}}$), pode-se afirmar que

- (A) o aumento da temperatura favorece a solubilização do fármaco quando o processo de solubilização for acompanhado de absorção de calor.
 (B) o aumento da temperatura durante a preparação de soluções desfavorece a solubilização do fármaco quando há absorção de calor.
 (C) o aumento da temperatura favorece a solubilização do fármaco quando o processo de mistura for acompanhado de liberação de calor.
 (D) a diminuição da temperatura durante a preparação de soluções desfavorece a solubilização do fármaco quando há liberação de calor.
 (E) a diminuição da temperatura favorece a solubilização do fármaco quando o processo de mistura for acompanhado de absorção de calor.

59. Paclitaxel, cuja estrutura química é ilustrada abaixo, é utilizado no tratamento de câncer de ovário e de mama.

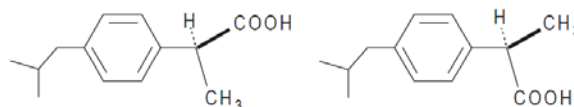


paclitaxel

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

- (A) 7
 (B) 6
 (C) 5
 (D) 4
 (E) 3

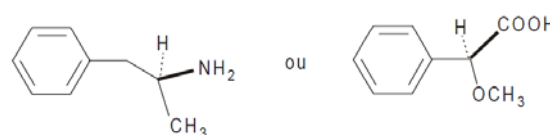
60. Os fármacos com centros estereogênicos (quirais) obtidos por síntese, em geral, são misturas racêmicas. A diferença de atividade farmacológica entre os enantiômeros pode ser exemplificada para o ibuprofeno, cujo isômero S é um analgésico/antiinflamatório, e o isômero R é farmacologicamente inativo e ainda retarda o início da ação da forma ativa (S).



S-ibuprofeno

R-ibuprofeno

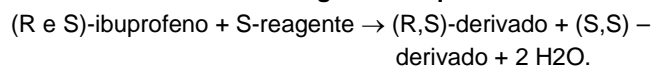
O ibuprofeno encontrado no mercado é obtido por síntese. Para aumentar a seletividade e a eficácia do fármaco, o procedimento ainda não usual, embora recomendável, é separar a mistura racêmica do ibuprofeno em seus constituintes (enantiômeros S e R), por meio de uma reação química, com um reagente adequado de configuração absoluta S:



S-reagente 1

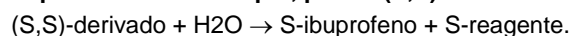
S-reagente 2

Apenas um dos dois S-reagentes acima pode ser usado nessa reação. Dois derivados de ibuprofeno [(R,S)-derivado e (S,S)-derivado] são obtidos a partir da reação entre a mistura racêmica e o S-reagente adequado:



(Eq. química I)

Ambos os compostos derivados são amidas com dois sítios opticamente ativos. Tais derivados, por apresentarem propriedades físicas distintas, são separados e, por hidrólise, regeneram os enantiômeros R e S do ibuprofeno agora separados. Por exemplo, para o (S,S)-derivado:

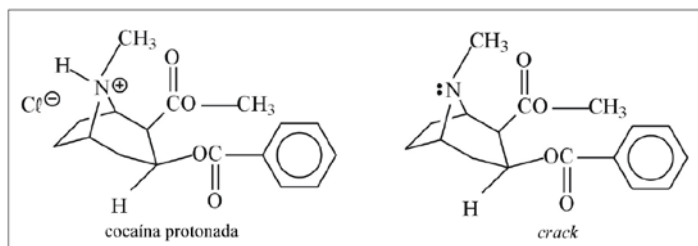


(Eq. química II)

O S-reagente adequado para a reação da Eq. I e os isômeros (S,S)- e (R,S)-derivados são, respectivamente,

- (A) S-reagente 2 e mistura racêmica.
 (B) S-reagente 2 e diastereoisômeros.
 (C) S-reagente 1 e diastereoisômeros.
 (D) S-reagente 2 + S-reagente 1 e mesos.
 (E) S-reagente 1 e mistura racêmica.

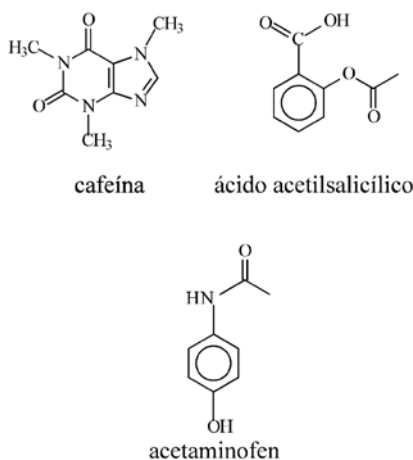
61. A figura abaixo ilustra as estruturas da cocaína protonada – a forma química em que a cocaína é extraída das folhas de coca (*Erythroxylon coca*) – e sua base livre, também conhecida como crack, ambas consideradas drogas ilícitas.



Um material suspeito de ser cocaína foi apreendido por peritos criminais. Para checar a pureza da amostra, foi realizada análise por cromatografia em camada fina (CCF) em uma placa de 10 cm de comprimento recoberta de sílica; Usou-se hexano como fase móvel (solvente eluente). A placa cromatográfica obtida, sem corrida paralela com padrões e após métodos adequados de revelação, apresentou duas manchas com valores de R_f iguais a 0,0 e 0,5, respectivamente. Com base apenas no resultado cromatográfico obtido pelos peritos criminais, pode-se afirmar que o material suspeito é

- (A) cocaína pura.
(B) composto por pelo menos duas substâncias: uma altamente polar e outra de média polaridade.
 (C) composto por pelo menos duas substâncias: cocaína e crack.
 (D) composto por uma substância polar e outra apolar.
 (E) composto por duas substâncias apolares.

62. Considere as fórmulas estruturais abaixo.



Muitos medicamentos utilizados para combater os sintomas de gripes e resfriados comuns contêm em suas formulações o analgésico e o antipirético acetaminofen (paracetamol) ou o ácido acetilsalicílico, além da cafeína, um estimulante do sistema nervoso central. Tendo como base as estruturas desses compostos, mostradas na figura acima, julgue os itens subsequentes.

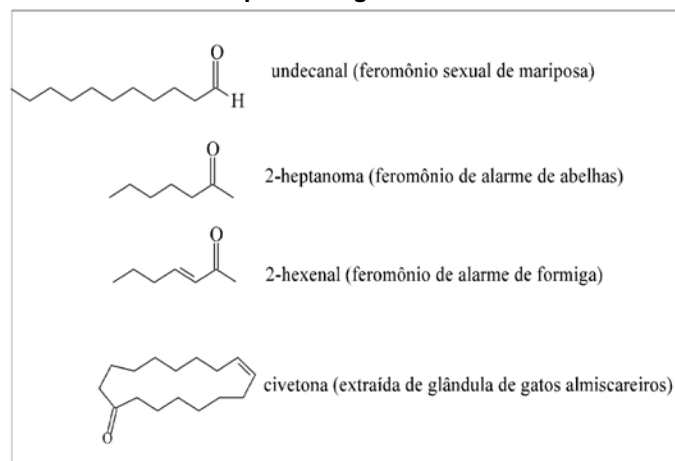
- I) Entre os átomos de nitrogênio encontrados na cafeína, o mais básico, segundo Lewis, é o átomo de nitrogênio que não se encontra ligado a grupos metila.
 II) Acetaminofen é preparado pela reação de para-aminofenol com anidrido acético [$\text{H}_3\text{C}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_3$]. Nessa reação, somente o grupo amino reage, pois esse grupo é mais nucleofílico que o grupo hidroxila.
 III) Comprimidos contendo ácido acetilsalicílico, quando guardados por períodos além do prazo de validade, apresentam um leve odor de vinagre, devido à hidrólise da função éster – reação reversível que ocorre na presença de água e traços de H^+ – gerando ácido acético.

IV) Um método possível para a separação de uma mistura contendo acetaminofen e ácido acetilsalicílico consiste no tratamento inicial da mistura com solução aquosa de bicarbonato de sódio 10% (base inorgânica fraca), o que produz acetilsalicilato de sódio – substância muito solúvel em água – seguido de extração do acetaminofen, que não reage com o bicarbonato, da fase aquosa com solvente orgânico.

Estão corretos os itens

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

63. Considere os compostos orgânicos abaixo.

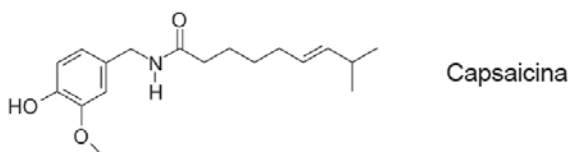


A atividade biológica produzida por uma substância não depende da complexidade estrutural de suas moléculas. A natureza é rica em exemplos de moléculas estruturalmente bem simples e com propriedades biológicas muito variadas. Por exemplo, muitos insetos produzem substâncias denominadas feromônios, para fins de comunicação entre os membros da mesma espécie em situações de reconhecimento, defesa, marcação de trilhas, atividades reprodutivas etc. A pesquisa sobre a existência de feromônios em mamíferos tem atraído a atenção de muitos estudiosos no assunto.

Com base nas estruturas acima, indique a alternativa correta.

- (A) Em reações de adição nucleofílica a carbonilas, sob mesmas condições de reação, a carbonila de 2-heptanona é menos reativa que a carbonila de undecanal.
 (B) Na reação entre civetona e um agente redutor como LiAlH_4 , a carbonila é reduzida a uma função álcool e a dupla ligação $\text{C}=\text{C}$ é reduzida a um sistema saturado, porque hidretos são espécies eletrofílicas e não nucleofílicas.
 (C) O ponto de ebulição de undecanal é menor que o ponto de ebulição de 2-heptanona.
(D) A acidez da 2-heptanona deve-se ao átomo de hidrogênio ligado ao carbono sp^3 na posição α , pois a base conjugada formada é estabilizada por efeito de ressonância, em virtude de sua proximidade ao sistema π da carbonila.
 (E) A acidez do undecanal deve-se, principalmente, à presença do átomo de hidrogênio ligado diretamente à carbonila.

64. A capsaicina é uma amida lipofílica encontrada em pimentas do gênero *Capsicum*, sendo responsável pela ardência quando se emprega este tempero em alimentos. Ela também vem sendo empregada para o tratamento de dores crônicas, por promover a dessensibilização de fibras sensoriais.



Considerando a sua fórmula estrutural acima, pode-se afirmar que a capsaicina:

- I) pode ser isolada de extratos brutos de *Capsicum* empregando solventes orgânicos de baixa polaridade, como hexano, e por soluções aquosas ácidas, devido à basicidade do átomo de nitrogênio presente na estrutura;
- II) pode ser isolada de extratos brutos de *Capsicum* empregando soluções aquosas básicas, devido à acidez do grupo fenólico presente na estrutura;
- III) somente poderá ser veiculada em formas farmacêuticas contendo veículos hidrofóbicos devido à sua lipofilia.

Está(ão) correta(s) somente a(s) afirmação(ões)

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

O texto a seguir é referência para as 2 questões seguintes.

A descoberta, no mês passado, de bactérias vivendo na estratosfera terrestre, a 41 quilômetros de altitude, reacendeu a discussão sobre a panspermia, teoria segundo a qual a vida teria chegado à Terra vinda do espaço exterior por meio de microrganismos que viajaram a bordo de cometas e meteoros. Segundo o autor da descoberta, Chandra Wickramasingue, da Universidade Cardiff, no Reino Unido, bactérias terráqueas não teriam como alcançar a estratosfera, porque as correntes de ar provenientes da superfície chegam, no máximo, a 16 quilômetros de altitude. Além disso, a distribuição dos organismos indicaria que eles estão caindo do espaço e não subindo da Terra.

Os opositores da panspermia- que vêm adquirindo força entre os cientistas- argumentam que as condições do espaço (vácuo, baixas temperaturas e radiação ultravioleta) tornam essa hipótese impensável, mas testes em laboratório mostraram que um percentual de bactérias, ainda que ínfimo, sobrevive a essas condições. Além disso, na última década, descobriram-se por aqui micróbios capazes de sobreviver a pressões e temperaturas extremas (120°C -50°C), e até no lixo nuclear.

Ressalte-se também que há anos os cientistas encontram matéria orgânica em objetos vindos do espaço, como no meteoro proveniente de Marte, encontrado na Antártida em 1996, embora não haja prova de sua origem biológica. Apesar disso, a tese da panspermia continua sendo combatida. A maioria dos cientistas crê que a vida se originou na Terra. (Texto adaptado da Revista Superinteressante de set. 2001, p. 21.)

65. De acordo com o texto, é correto afirmar:

- (A) Chandra Wickramasingue, da Universidade Cardiff, no Reino Unido, com base na descoberta de bactérias vivendo na estratosfera terrestre, é o autor da teoria da panspermia.
- (B) A panspermia, assentada nos resultados de testes em laboratórios que mostraram um percentual de bactérias capaz de sobreviver no espaço, está adquirindo força entre os cientistas.
- (C) De acordo com a teoria da panspermia e com dados coletados em objetos vindos do espaço encontrados na Antártida em 1996, a vida na Terra seria proveniente de Marte.
- (D) Os micróbios capazes de sobreviver a temperaturas e pressões elevadas e até no lixo nuclear, ainda que descobertos na Terra, reforçam a hipótese dos defensores da panspermia.
- (E) Os opositores da panspermia alegam que ela é uma hipótese impensável porque o percentual de bactérias que sobrevive às condições do espaço é ínfimo.

66. Esse texto apresenta:

- (A) 5 (cinco) argumentos a favor da panspermia e 1 (um) contra.
- (B) 4 (quatro) argumentos a favor da panspermia e 2 (dois) contra.
- (C) 3 (três) argumentos a favor da panspermia e 3 (três) contra.
- (D) 2 (dois) argumentos a favor da panspermia e 4 (quatro) contra.
- (E) 1 (um) argumento a favor da panspermia e 5 (cinco) contra.

67. No Pacto pela Vida, um dos componentes do Pacto de Gestão sancionado pela portaria nº399/2006, são definidas prioridades, entre elas podemos destacar, exceto:

- (A) Saúde do Idoso
- (B) Mortalidade Infantil e Materna
- (C) Saúde do Trabalhador
- (D) Promoção da Saúde
- (E) Câncer de Colo de Útero e de Mama

68. A saúde é um direito de todos e um dever do Estado, desenvolvido através de uma política social e econômica que vise acima de tudo as ações e serviços para a sua:

- (A) prevenção, proteção e promoção
- (B) promoção, proteção e recuperação
- (C) promoção, prevenção e universalização
- (D) proteção, prevenção e universalização
- (E) prevenção, proteção e recuperação

69. Acerca da Lei nº 8142/90, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do SUS e sobre a transferência intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde. Julgue os itens a seguir:

I - As instâncias colegiadas e deliberativas do SUS, que contemplam a participação popular, são as seguintes: conferência de saúde e conselhos de saúde.

II - A Conferência de Saúde deve ser convocada, anualmente, por determinação conjunta das esferas de governo (municipal, estadual e federal).

III- Os Conselhos de Saúde são órgãos representativos de caráter permanente e deliberativo com voto paritário da representação popular em relação ao conjunto dos demais seguimentos.

São verdadeiras as seguintes afirmativas:

- (A) Todas
- (B) I e II
- (C) II e III
- (D) I e III**
- (E) Nenhuma

70. Um estudo clínico randomizado (número semelhante de participantes por grupo) de uma nova vacina para a doença D foi realizado. Os indivíduos participantes foram alocados em três grupos de tratamento: A, receberam a nova vacina; B, a vacina antiga e C receberam placebo. Cada grupo foi acompanhado e as taxas abaixo da doença registradas nas semanas subsequentes ao estudo:

Grupo A: 26/1.000 pessoas-semanas

Grupo B: 35/1.000 pessoas-semanas

Grupo C: 68/1.000 pessoas-semanas

É correto afirmar:

- (A) A prevalência da doença D após a nova vacina foi menor que após a administração da vacina antiga.
- (B) A incidência da doença D pós-vacinal foi maior após o uso da vacina antiga.**
- (C) A letalidade da doença D foi maior no grupo que recebeu placebo.
- (D) A mortalidade da doença D foi reduzida tanto nos vacinados com a nova vacina quanto nos vacinados com a antiga.
- (E) As incidências não são comparáveis, pois não é sabido o número de vacinados em cada grupo.

71. A prevalência de uma doença crônica em uma população pode aumentar nas seguintes situações, exceto:

- (A) Reduzindo a letalidade da doença.
- (B) Aumentando a sobrevida média dos pacientes por ela acometidos.
- (C) Implementando medidas de prevenção primária, ou seja, que evitem casos novos da doença.**
- (D) Aumentando a imigração (entrada) de pacientes enfermos.
- (E) Aumentando a capacidade de diagnosticar a doença.

72. Em relação à farmacovigilância, assinale a alternativa correta.

- (A) Os métodos básicos de farmacovigilância têm origem na vigilância epidemiológica.**
- (B) A farmacovigilância é feita geralmente nos ensaios clínicos de fase I e II, sendo conhecida como vigilância pós-comercialização.
- (C) A focomelia, uma rara malformação congênita, provocada por antiinflamatórios não esteróides, levou ao surgimento da farmacovigilância.
- (D) Os medicamentos quando são submetidos a ensaios clínicos duplo cegos e randomizados, não necessitam de estudos posteriores de farmacovigilância quando já estão sendo comercializados.
- (E) A farmacovigilância não estuda as questões relacionadas a reação adversas a medicamentos.

73. A seleção dos medicamentos a serem padronizados pelo serviço público é um dos processos mais importantes do ciclo da Assistência Farmacêutica, pois essa fase deve ser baseada em estudos epidemiológicos e farmacoeconômicos, evitando as pressões mercadológicas, além de considerar a eficácia terapêutica e a segurança do fármaco.

Baseando-se no texto anterior, assinale a afirmativa correta em relação aos processos de padronização e seleção dos medicamentos para uso no SUS.

- (A) Deverão obedecer a um requisito fundamental, o menor preço, para que seja atendida uma parcela maior da população, independente da eficácia clínica, reações adversas e situação de registro junto à ANVISA.
- (B) Devem ser realizados por uma Comissão de Farmácia e Terapêutica em conjunto com o gestor municipal da Assistência Farmacêutica, com base nos critérios de medicamentos essenciais da OMS, não sendo permitido que o município padronize medicamentos disponíveis nas Farmácias Populares do Governo Federal.
- (C) Devem ser realizados sem a interferência da indústria farmacêutica, que fica também impedida de participar dos processos de licitação e aquisição dos medicamentos pelo gestor municipal.
- (D) Devem ser realizados pelo gestor municipal, em conjunto com a Comissão de Farmácia e Terapêutica, selecionando-se aquele medicamento seguro, eficaz, de qualidade comprovada, com preços acessíveis e que satisfaça as necessidades de saúde da maioria da população, atendendo ao conceito de medicamentos essenciais da OMS.**
- (E) Não podem levar em consideração apenas o custo do medicamento, cabendo ao gestor, preferencialmente, optar pelo fármaco mais inovador disponível no mercado, pois geralmente esse medicamento apresenta maior eficácia clínica e segurança.

74. De acordo com a portaria nº3916/1998, são diretrizes da Política Nacional de Medicamentos, exceto:

- (A) Desenvolvimento e Capacitação de Recursos Humanos
- (B) Regulação Econômica de Medicamentos**
- (C) Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- (D) Regulamentação Sanitária de Medicamentos
- (E) Promoção do Uso Racional de Medicamentos

75. Uma das diretrizes da Política Nacional de Medicamentos é a adoção da Relação Nacional de medicamentos Essenciais (RENAME), que:

(A) Reúne os medicamentos considerados básicos e indispensáveis para atender a totalidade dos problemas de saúde da população.

(B) Favorece o processo de centralização da gestão da saúde, uma vez que deve ser adotada integralmente em todo o território nacional.

(C) Deve servir de base para o direcionamento da produção farmacêutica e para o desenvolvimento científico e tecnológico.

(D) Deve ser continuamente atualizada, com ênfase ao conjunto de medicamentos voltados à assistência hospitalar em níveis terciário e quaternário.

(E) Contém informações relativas aos medicamentos, inclusive quanto à sua absorção e ação no organismo.

76. O farmacêutico Epaminondas trabalha em uma instituição com carga horária de 40 horas semanais, entretanto, aceitou a responsabilidade técnica por uma drogaria cujo dono lhe comunicou que não precisaria ir lá todos os dias, pois ele próprio sabia preencher o livro e dar atenção à clientela. Os dias se passaram... até que a drogaria recebeu a fiscalização do Conselho Regional de Farmácia (CRF) e, como Epaminondas não estava presente dentro do horário declarado ao CRF, a fiscalização preencheu o termo de visita, anotando as irregularidades observadas. As ausências se repetiram e levaram Epaminondas à Comissão de Ética do CRF. Diante do exposto e do conhecimento da Resolução 417/2004, o artigo que o Farmacêutico Epaminondas infringiu foi:

(A) Comunicar às autoridades sanitárias e profissionais, com discricção e fundamento, fatos que caracterizaram infringência ao Código de Ética e às normas que regulam o exercício das atividades farmacêuticas.

(B) Comunicar ao CRF e às autoridades sanitárias a recusa ou a demissão de cargo, função ou emprego, motivada pela necessidade de preservar os legítimos interesses da profissão, da sociedade ou da saúde pública.

(C) Comunicar ao CRF, por escrito, o afastamento de suas atividades profissionais, das quais detém responsabilidade técnica, quando não houver outro Farmacêutico que, legalmente, o substitua.

(D) Comunicar ao CRF o exercício da profissão em estabelecimento que não esteja devidamente registrado nos órgãos de fiscalização sanitária e do exercício profissional.

(E) Prevaler-se do cargo de chefia ou de empregador para desprestigiar a dignidade de subordinados.

77. A assistência farmacêutica, dentre outras atribuições, visa à seleção das opções farmacêuticas mais eficientes, considerando a relação custo/benefício e o uso racional dos medicamentos, ao vincular este custo com segurança, eficácia e qualidade das diferentes terapias medicamentosas aplicadas na prática clínica. Tais objetivos, que se referem à política de medicamentos a ser adotada no sistema público de saúde, caracterizam a:

(A) farmacoepidemiologia.

(B) farmacoeconomia.

(C) farmacovigilância.

(D) farmácia clínica.

(E) vigilância epidemiológica.

78. Em farmacoeconomia quando tratamos do melhor uso dos recursos a fim de obter os melhores resultados, estamos trabalhando com o conceito de:

(A) Eficácia

(B) Efetividade

(C) Qualidade

(D) Eficiência

(E) Resolutividade

79. A substância entorpecente constante da lista A 1 controlada pela portaria MS 344/98 e que só pode ser dispensada mediante retenção de receita é:

(A) Furosemida;

(B) Fentanil;

(C) Dipirona;

(D) Albumina;

(E) Captopril.

80. Dentre as alternativas abaixo, aquela que trata, especificamente, do âmbito profissional farmacêutico é:

(A) "dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos e dá outras providências". (Lei no 6.360/76, Decreto no 79.094/77)

(B) "dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos e dá outras providências". (Lei no 5.991/73, Decreto no 74.170/74)

(C) "cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Farmácia e dá outras providências". (Lei no 3.820/60, Decreto no 85.878/81)

(D) "configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece sanções respectivas e dá outras providências". (Lei no 6.437/77)

(E) "dispõe sobre as medidas de prevenção e repressão ao tráfico ilícito e uso indevido de substâncias entorpecentes ou que determinam dependência física ou psíquica e dá outras providências". (Lei no 6.368/76, Decreto no 78.992/76)