



# ASSOCIAÇÃO PARANAENSE DE REABILITAÇÃO



Edital nº 01/2008

Prova 17/02/2008

## 13 – Bioquímico (farmacêutico)

### INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 40 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na seqüência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

Português

Conhecimento  
Específico

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

### RESPOSTAS

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 01 - | 06 - | 11 - | 16 - | 21 - | 26 - | 31 - | 36 - |
| 02 - | 07 - | 12 - | 17 - | 22 - | 27 - | 32 - | 37 - |
| 03 - | 08 - | 13 - | 18 - | 23 - | 28 - | 33 - | 38 - |
| 04 - | 09 - | 14 - | 19 - | 24 - | 29 - | 34 - | 39 - |
| 05 - | 10 - | 15 - | 20 - | 25 - | 30 - | 35 - | 40 - |

O gabarito estará disponível no site [www.nc.ufpr.br](http://www.nc.ufpr.br) 24 horas após o término da prova.

---

A partir de 29 de fevereiro de 2008, o candidato terá acesso ao seu desempenho individual referente às questões de múltipla escolha no site do NC ([www.nc.ufpr.br](http://www.nc.ufpr.br)). Para obter essa informação, deverá ter à mão os seguintes dados:

**Nº de inscrição:**

**Senha de acesso:**

**É de sua inteira responsabilidade o sigilo sobre esses dados.**

## PORTUGUÊS

01 - Trabalhando com a bactéria *E. coli*, Pardee, Jacob e Monod fizeram uma observação intrigante.

Os trechos a seguir dão continuidade ao texto iniciado com o período acima (extraído de Martin Brookes, *Fique por dentro da genética*, p. 86), mas estão fora de ordem. Determine a seqüência correta desse texto.

- ( ) Quando a lactose estava presente no meio, elas produziam duas enzimas.
- ( ) A outra enzima, *beta-galactosidase*, digeriu o açúcar.
- ( ) Eles fizeram as bactérias crescer em um meio nutritivo contendo um açúcar chamado lactose, que as bactérias usavam como fonte de energia.
- ( ) Todavia, quando a lactose era removida do meio nutritivo, a bactéria parava de produzir as duas enzimas.
- ( ) Uma enzima, chamada *permease*, aumentava a velocidade com que as bactérias podiam captar o açúcar do meio para suas células.

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta, de cima para baixo.

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

02 - Em uma entrevista à revista *Época* (nº 505, de 21 jan. 2008), a pesquisadora Barbara Oakley afirma que algumas pessoas são más por natureza. Associe corretamente as respostas da coluna da direita com as perguntas na coluna da esquerda.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Como podemos reconhecer alguém mau por natureza?  | ( ) É preciso evitar a idéia de que há certos tipos de pessoas com “genes do mal” ou que quem é bom não tem esses genes. Se você diz que algumas pessoas são más por causa de sua genética, alguém pode presumir que elas deviam ser proibidas de ter filhos. Pode imaginar que, nos livrando desses genes, a sociedade será melhor. E isso não é verdade.  |
| 2. A senhora acredita que esse tipo de caráter é genético?   | ( ) São aquelas pessoas maquiavélicas, que estão dispostas a fazer qualquer coisa para atingir seus objetivos. Elas podem ser extremamente legais na frente de alguém e tratar terrivelmente mal uma pessoa que não lhes interessa. São aquelas pessoas que mentem tanto que você chega a duvidar de si, e não delas. Também são incapazes de aceitar culpa. Se você as responsabiliza por alguma coisa, ficam tão irritadas que nem vale a pena o esforço. |
| 3. Relacionar a presença de certos genes a determinados tipos de comportamento não pode gerar preconceito? | ( ) Algumas pessoas nasceram para ser más. Já se sabe que nenhum gene sozinho pode ser responsabilizado por um determinado tipo de caráter. Mas há um grupo de genes que afeta o funcionamento do cérebro, principalmente em relação a nossas intenções, impulsividade, humor e ansiedade. E esses genes podem estar por trás de comportamentos que levam a uma personalidade problemática.   |

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

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

O texto a seguir é referência para a questão 03.

Plantar jardins ou mesmo capim no teto das casas não é exatamente uma idéia moderna. Os telhados verdes existem há milhares de anos. Povos tradicionais da América Central já usavam essa técnica para criar isolamento térmico em suas casas. Na Europa, a tradição também vem do século XIX. Nos países nórdicos, colocar plantas sobre o teto era a forma de garantir o calor da casa antes da invenção dos aquecedores. Com o desenvolvimento das cidades e das tecnologias modernas de calefação, as cabanas com telhados cobertos por feno desapareceram. A antiga tecnologia verde foi considerada obsoleta. Mas, com a urgência das mudanças climáticas, os arquitetos de hoje buscam todas as formas possíveis de reduzir o consumo de energia. E o mundo está resgatando – com adaptações – os métodos ancestrais.

A primeira vantagem do sistema é que a camada de terra e de matéria orgânica viva (das plantas) funciona como isolante térmico. Em locais quentes, as plantas no telhado mantêm frescor e, em locais frios, guardam o calor. Nos países frios, a calefação é o principal gasto de energia.

A vegetação no teto também regula o escoamento da água das chuvas. Normalmente, toda a água que cai sobre os telhados normais vai direto para o sistema de drenagem público. “A água e a falta de planejamento urbano acabam causando enchentes e sobrecarregando os rios”, afirma André Soares, do Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado, em Goiás. A água que sai do jardim suspenso, além de regar as próprias plantas, pode ser recolhida em um reservatório e usada para descarga de banheiro e lavagem de quintal.

**03 - Com relação aos jardins cultivados em telhados, o texto apresenta:**

- a) apenas uma vantagem do uso dessa técnica.
- \*b) duas vantagens do uso dessa técnica.
- c) três vantagens do uso dessa técnica.
- d) quatro vantagens do uso dessa técnica.
- e) cinco vantagens do uso dessa técnica.

O texto a seguir é referência para as questões 04 a 07.

**Ser pobre não é desculpa**

Um dos nós da discussão sobre violência e criminalidade no Brasil está na correlação entre pobreza e criminalidade que divide a opinião de estudiosos e militantes. De um lado, os que tomam algumas estatísticas oficiais, fruto do registro policial, como provas de que o problema são os favelados, migrantes e desempregados pobres. Do outro, aqueles que consideram que ser pobre é desculpa para tudo, inclusive para o homicídio. Tanto um quanto outro estão equivocados.

O registro policial depende de muitas práticas policiais que sempre deram preferência aos pobres neste país, deixando impunes as pessoas de maior escolaridade e nível de renda quando infringem a lei. Daí falar-se de profecia autocumprida as estatísticas que mostram apenas crimes cometidos por pessoas pobres. Crimes econômicos e de mandantes só muito recentemente passaram a merecer atenção da polícia, especialmente a federal.

Entretanto, ser pobre não é razão para cometer crimes. Há tempos discute-se a punição dos que cometem crimes graves com o argumento de que não tiveram oportunidades ou alternativas. Para atividades econômicas ilegais, esse argumento encontra respaldo bastante difundido na população também. Mas nunca para os crimes contra a pessoa, especialmente estupro e assassinato.

Porém há entre militantes de esquerda a propensão para querer as mais severas punições para jovens de classe média que participam de atividade econômica ilegal e o esquecimento ou perdão para os jovens pobres que cometem crimes contra a pessoa, mesmo os mais condenados pela população.

O filme “Meu Nome Não É Johnny” conta a história de um desses jovens de classe média que, sem nem saber como e \_\_\_\_\_, vão se envolvendo na atividade do tráfico. A história contada é de um daqueles que conseguem manter-se free-lance sem participar da violência de quadrilhas e comandos. É um filme emocionante e convincente. Pode ajudar outros jovens a evitar as armadilhas do dinheiro fácil e consumo orgiástico pelos limites da lei e da moralidade.

A cena mais comovente é a que narra a compreensão da juíza sobre a trajetória do jovem e a sua capacidade de recuperação. Os anos de cadeia e de manicômio judiciário são de sofrimento atroz e parecem estar na medida para minar a inseqüência do jovem. Só que militantes que defendem o direito do pobre menor assassino ficar livre aos 18 anos preparam um manifesto para criticar essa sentença “leve”, que atribuem à família do jovem, à qual pertence famoso advogado defensor dos direitos civis durante o regime militar.

(ZALUAR, Alba. *Folha de S. Paulo*, 30 jan. 2008.)

**04 - De acordo com o texto, identifique com V as afirmativas verdadeiras e com F as falsas.**

- ( ) A afirmação de que “o registro policial depende de muitas práticas policiais que sempre deram preferência aos pobres” é argumento para justificar a posição dos que consideram que o problema são os favelados, migrantes e desempregados pobres.
- ( ) A propensão para querer penas mais severas para jovens de classe média que participam de atividade econômica ilegal é própria dos que consideram que ser pobre é desculpa para tudo, inclusive para o homicídio.
- ( ) Alba Zaluar tem a mesma opinião dos militantes de esquerda na discussão sobre violência e criminalidade no Brasil.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) F – F – V.
- b) V – V – F.
- c) V – F – V.
- \*d) F – V – F.
- e) V – F – F.

**05 - Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna no quinto parágrafo do texto de Alba Zaluar.**

- a) por causa que
- b) porquê
- c) porque
- d) por quê
- \*e) por que

**06 - A autora usou aspas na palavra leve, na penúltima linha:**

- a) para ressaltar a ironia presente nessa declaração.
- \*b) para deixar claro que não é a opinião dela sobre a sentença.
- c) porque se trata de jargão da área jurídica.
- d) para determinar que se trata do modo exato como a juíza proferiu a sentença.
- e) porque se trata de gíria mais comum no uso da língua em situações não-formais.

**07 - Acerca do texto, é correto afirmar:**

- a) Os militantes que defendem o direito de os menores assassinos ficarem livres aos 18 anos são favoráveis à crítica que a família do jovem vai fazer contra a sentença da juíza no filme, já que se trata de família historicamente defensora dos direitos civis.
- b) A polícia é mais eficiente no combate aos crimes cometidos por pessoas pobres.
- \*c) Segundo os militantes favoráveis a penas mais severas aos jovens de classe média, a decisão da juíza no filme “Meu Nome Não É Johnny” foi influenciada pela imagem pública da família a que o jovem condenado pertencia.
- d) Na opinião dos militantes a que o texto se refere, o jovem de classe média preso no filme “Meu Nome Não É Johnny” deveria ser solto quando completasse 18 anos.
- e) A população de um modo geral concorda com os militantes que defendem punições mais severas para jovens de classe média do que para jovens pobres.

**08 - Considere a charge a seguir:**



(Revista da Semana, 04 fev. 2008.)

**O pronome possessivo na fala do homem vem sublinhado para:**

- a) insinuar seu interesse em saber qual era a ocupação da mulher que estava com ele à mesa.
- b) ressaltar sua competência na administração de seus bens.
- c) deixar claro que não queria falar de seus problemas.
- \*d) indicar que tudo o que ele relatou aconteceu num único dia.
- e) chamar a atenção para sua riqueza.

**09 - Assinale a alternativa que está de acordo com a norma padrão.**

- a) É de assim que se faz.
- b) Não dá para dormir com um barulho desse.
- c) Ela se desabafou comigo.
- \*d) Os irmãos sempre saem juntos.
- e) Os prejuízos com a previdência atingem a milhões de reais.

**10 - Assinale a alternativa que NÃO apresenta problemas no emprego dos sinais de pontuação.**

- a) Na reta final da prova dos 400 m, no torneio de Roma Oscar Pistorius era o oitavo e último colocado, cem metros depois, ao cruzar a linha de chegada estava em segundo lugar. Essa reação seria uma façanha improvável para qualquer atleta comum, Pistorius, porém não é um atleta comum. Amputado abaixo dos joelhos quando tinha 1 ano de vida (ele nasceu sem as fíbulas), corre com próteses de fibra de carbono.
- b) Na reta final, da prova dos 400 m no torneio de Roma, Oscar Pistorius era o oitavo, e último, colocado. Cem metros depois ao cruzar a linha de chegada estava em segundo lugar, essa reação seria uma façanha improvável para qualquer atleta comum. Pistorius, porém, não é um atleta comum, amputado abaixo dos joelhos quando tinha 1 ano de vida (ele nasceu sem as fíbulas). Corre com próteses de fibra de carbono.
- \*c) Na reta final da prova dos 400 m no torneio de Roma, Oscar Pistorius era o oitavo e último colocado. Cem metros depois, ao cruzar a linha de chegada, estava em segundo lugar. Essa reação seria uma façanha improvável para qualquer atleta comum. Pistorius, porém, não é um atleta comum. Amputado abaixo dos joelhos quando tinha 1 ano de vida (ele nasceu sem as fíbulas), corre com próteses de fibra de carbono.
- d) Na reta final da prova dos 400 m no torneio de Roma Oscar Pistorius era o oitavo e último colocado, cem metros depois, ao cruzar a linha de chegada, estava em segundo lugar. Essa reação seria uma façanha improvável para qualquer atleta comum, Pistorius, porém, não é um atleta comum; amputado abaixo dos joelhos quando tinha 1 ano de vida (ele nasceu sem as fíbulas), corre com próteses de fibra de carbono.
- e) Na reta final da prova dos 400 m no torneio de Roma. Oscar Pistorius era o oitavo e último colocado. Cem metros depois, ao cruzar a linha de chegada, estava em: segundo lugar. Essa reação seria uma façanha improvável para qualquer atleta comum. Pistorius, porém não é um atleta comum, amputado abaixo dos joelhos quando tinha 1 ano de vida (ele nasceu sem as fíbulas). Corre com próteses de fibra de carbono.

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

- 11 - Apresenta nítido dimorfismo sexual, forma filiforme e de cor branca. Seu ciclo biológico é do tipo monoxênico, sendo que, após a cópula, os ovos fecundados dirigem-se para a região anal, principalmente à noite. Os ovos, medindo cerca de 50 µm de comprimento e 20 µm de largura, em forma de D, são altamente infectantes, podendo ser transmitidos por via direta, indireta e por retroinfecção, permanecendo viáveis por até 3 semanas após a evacuação. Assinale a alternativa que apresenta o parasita acima descrito e o método diagnóstico mais adequado para sua detecção:**
- Ancylostoma duodenale* – Método de Hoffman.
  - \*b) *Enterobius vermicularis* – Método de Graham.
  - c) *Necator americanus* – Método de Faust.
  - d) *Trichuris trichiura* – Método de Kato.
  - e) *Strongyloides stercoralis* – Método de Rugai.
- 12 - Após anestesia, retira-se, por biópsia ou curetagem, um fragmento dos bordos da lesão, com a qual é preparada uma lâmina para observação em microscópio óptico, corado com Giemsa ou Romanowsky. A qual organismo essa técnica pode ser aplicada?**
- a) *Fasciola hepática*.
  - b) *Larva migrans*.
  - c) *Toxoplasma gondii*.
  - \*d) *Leishmania braziliensis*.
  - e) *Ascaris lumbricoides*.
- 13 - Com relação aos mecanismos de resistência bacterianos, é correto afirmar:**
- a) A formação do endósporo envolve a liberação de uma pequena porção da célula bacteriana “mãe”, seguida por impermeabilização da parede celular.
  - b) O endósporo é formado por uma capa protéica que serve de invólucro a uma membrana celular e por uma camada de proteroglicanos.
  - c) Um bacteriófago pode transferir o material genético de uma bactéria a outra por um processo denominado *transformação*.
  - d) *Staphylococcus*, produtores de β-lactamase, não apresentam resistência à penicilina e, portanto, favorecem a ação da droga.
  - \*e) As cápsulas são envoltórios polissacarídicos que impedem o reconhecimento das bactérias pelo sistema imunológico, dificultando a fagocitose.
- 14 - A visualização de bactérias ao microscópio óptico é facilitada pelo uso de colorações específicas e muitas vezes essenciais. Considerando as colorações utilizadas em diagnósticos microbiológicos, assinale a alternativa INCORRETA.**
- \*a) Durante a coloração de Gram, bactérias Gram positivas não são descoradas pela solução alcoólica devido à presença de lipopolissacarídeo na parede celular.
  - b) A coloração de Gram é do tipo diferencial, pois permite distinguir bactérias Gram positivas das Gram negativas.
  - c) A coloração de Ziehl-Neelsen é ideal para a identificação de espécies de *Mycobacterium*, devido à camada cérea presente em suas paredes celulares.
  - d) O corante de Kinyoun possui o mesmo princípio de ação da coloração de Ziehl-Neelsen, porém é realizado a frio.
  - e) A coloração de Schaeffer-Fulton é utilizada na identificação de endósporos em microscopia óptica, na qual eles aparecem com uma cor verde devido ao verde malaquita presente no corante.
- 15 - Sobre a sorologia para HIV, é correto afirmar:**
- a) No caso de uma gestante soropositiva para HIV, com tratamento anti-retroviral, o bebê, ao nascer, apresentará sorologia positiva para HIV.
  - b) O ELISA é um método superior ao Western-blot, pois indica precocemente a presença do vírus no sangue.
  - c) Os exames laboratoriais servem como diagnóstico e são suficientes para acompanhamento dos pacientes.
  - \*d) Os principais marcadores sorológicos para HIV são os antígenos P24 e GP120.
  - e) Além da quantificação viral, faz parte do protocolo de acompanhamento dos pacientes a relação linfócitos T CD8/CD4; quanto menor essa relação, pior o quadro do paciente.
- 16 - As hepatites virais são causadas por agentes diversos e apresentam diferentes evoluções clínicas, variando desde a cura até hepatite crônica. Sobre as hepatites, assinale a alternativa correta.**
- a) Indivíduo que se acidentou com objeto perfurocortante contaminado com o vírus da hepatite D não irá desenvolver esta patologia.
  - b) Indivíduo que apresenta o marcador: Anti-HBc positivo indica positividade para hepatite C.
  - c) O vírus da hepatite B é um vírus de RNA que pode ser diagnosticado com base em sorologia específica.
  - d) Os vírus das hepatites pertencem a uma mesma família e podem ser diagnosticados por métodos sorológicos que indicam a cura.
  - \*e) Indivíduos com hepatite C cronicam na maioria dos casos, porém podem apresentar ELISA negativo para HCV, sendo necessárias técnicas mais aprimoradas, como o PCR.

**17 - O funcionamento correto do sistema urinário é fundamental para o organismo, pois elimina substâncias tóxicas, bem como mantém em equilíbrio o volume hídrico do organismo. Com relação à função renal, assinale a alternativa correta.**

- a) Na insuficiência renal aguda, ocorre uma diminuição do volume de urina excretado, levando à hipertensão e diminuição da creatinina sérica.
- \*b) Entre os métodos diagnósticos disponíveis, a proteinúria é critério diferencial para síndrome nefrótica, podendo estar associada a patologias de ordem imunológica.
- c) Testes de função glomerular indicam a capacidade dos rins em concentrar a urina, sendo portanto úteis no diagnóstico de insuficiência renal crônica.
- d) Testes de função tubular indicam a capacidade do rim em eliminar uma substância usualmente denominada *clearance* de creatinina.
- e) O exame microscópico da urina não faz parte da avaliação da função renal, sendo considerado um exame complementar.

**18 - A sociedade contemporânea vem acompanhando um aumento no número de casos de infarto agudo do miocárdio (IAM). Os marcadores sorológicos de IAM são úteis no diagnóstico, porém não se mantêm constantes por um período prolongado. Sobre os marcadores sorológicos de IAM, assinale a alternativa correta. (CK = creatinoquinase; LD = lactato-desidrogenase)**

- a) Após dor torácica aguda, o primeiro marcador a aparecer no soro é a LD.
- \*b) A CK-MB está presente no soro até 36 horas após a dor torácica aguda.
- c) A troponina T é um bom indicador de IAM, pois aparece nos primeiros momentos após o infarto, com pico em 4 horas.
- d) A CK-MB é uma das isoformas da enzima CK e, por existir somente no tecido cardíaco, é ideal como marcador de IAM.
- e) A LD não pode ser usada como marcador de IAM, pois existe em todos os tecidos do organismo.

**19 - Com relação à automação laboratorial, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) Em hematologia, aparelhos desenhados para substituir ensaios manuais incluem técnicas como contagem de células por impedância elétrica e dispersão da luz, liberando resultados na forma de gráficos denominados *histogramas*.
- b) Sistemas automatizados são desenhados para aumentar o número de amostras processadas, bem como diminuir erros associados às técnicas de análise.
- \*c) Em análises bioquímicas, o sistema mais comum para a dosagem de um analito é a absorção da luz, que pode ser verificada por um espectrofotômetro ligado ao equipamento.
- d) As técnicas de análise automatizada por fluorescência polarizada e imunoenensaio enzimático são específicas para um determinado analito e não podem ser realizadas em conjunto.
- e) Na urinálise, em geral, o doseamento de glucose, bilirrubina e proteína, entre outros, utiliza procedimentos baseados em química seca, nos quais o aparelho, após a reação ser completada, faz a leitura do analito comparando-o com um padrão interno.

**20 - Uma análise laboratorial é passível de uma série de interferentes capazes de, para a mesma amostra, apresentar diferentes resultados. Para tanto, deve-se recorrer a programas de controle de qualidade capazes de detectar e diminuir qualquer variação de resultados antes que um problema sério ocorra. Com relação a esses programas, assinale a alternativa correta.**

- \*a) Gráficos do tipo Levey-Jennings são úteis, pois permitem estimar previamente se uma seqüência de análises estão de acordo, ou se o aparelho necessita de calibração.
- b) Utilizando técnicas validadas e padrões internos adequados, é dispensável a utilização de amostras externas para o controle de qualidade de um equipamento.
- c) Como calibradores de equipamentos, podem ser utilizadas amostras-controle do laboratório, pois elas têm como função ajustar o equipamento.
- d) Uma mesma amostra, com resultados idênticos em dois métodos diferentes, significa que os dois métodos são intercambiáveis, não necessitando de testes adicionais.
- e) Equipamentos necessitam apenas de uma verificação mensal das análises realizadas, pois, sendo pré-calibrados, não necessitam de testes extras antes de seis meses de uso.

**21 - Sobre a hematopoiese, é correto afirmar:**

- a) O eritrócito é produzido na medula óssea por estímulo da eritropoetina produzida principalmente no fígado ou administrada exogenamente.
- b) A ordem de maturação dos neutrófilos é mieloblasto, promielócito, metamielócito, mielócito, bastonete e segmentado.
- \*c) As plaquetas são formadas a partir do megacariócito, cuja formação ocorre na seguinte ordem: célula-tronco pluripotente, CFU-GEMM, BFU<sub>EMeg</sub>, CFU<sub>Meg</sub>, megacarioblasto, promegacariócito, megacariócito.
- d) A hematopoiese só inicia após a formação da medula óssea no feto e segue por toda a vida do indivíduo.
- e) O estágio final da eritropoiese é a perda do núcleo pelos reticulócitos, com formação do eritrócito maduro.

**22 - Considerando a avaliação laboratorial das anemias, é INCORRETO afirmar:**

- a) Para a avaliação do tipo de anemia, é importante a avaliação dos índices hematimétricos, da extensão sangüínea e a contagem de reticulócitos.
- b) A presença de grande quantidade de reticulócitos no sangue periférico é sugestivo de anemia hemolítica, indicando a reposição das células perdidas por uma população de células não totalmente maduras.
- c) O diagnóstico de *anemia* é dado por diminuição de hemoglobina no sangue periférico e depende do sexo e idade do indivíduo.
- \*d) Em uma anemia megaloblástica, é comum encontrar eritrócitos macrocíticos, poiquilocitose e elevação de reticulócitos.
- e) A anemia aplásica apresenta-se como uma pancitopenia, podendo levar à morte dos pacientes, aos quais é indicado o transplante de medula óssea.

**23 - Achados neoplásicos em extensão sangüínea são observados, no início da patologia, em pacientes que não apresentam quadro clínico e por isso devem ser prontamente relatados. Considerando as doenças mieloproliferativas, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) As doenças mieloproliferativas são classificadas, segundo a OMS, de acordo com critérios morfológicos, imunofenotípicos e citogenéticos.
- \*b) A policitemia vera é uma doença mieloproliferativa em que ocorre, classicamente, um aumento de número de todas as células sangüíneas.
- c) Estudos citogenéticos indicam a presença do cromossomo filadélfia na leucemia mielóide crônica, com formação de oncogene com atividade tirosina quinase.
- d) A leucemia mielóide aguda é classificada em sete diferentes tipos, os quais variam de M1, com células imaturas, até M7, na qual se observa aumento da linhagem mecaroblástica.
- e) Na leucemia mielóide crônica, os níveis de leucócitos podem ser superiores a 100.000/ $\mu$ L, havendo diminuição da produção de hemácias e plaquetas com a progressão da doença.

**24 - Com relação à hemostasia, indique a alternativa INCORRETA.**

- a) O fator 8Y deve ser utilizado em casos de hemofilia por ausência de fator de von Willebrand, essencial para que ocorra a adesão plaquetária no local de injúria da parede vascular.
- b) Deficiências alimentares podem ser a causa de problemas de coagulação, por não suprir cofatores essenciais à síntese dos fatores II, VII, IX e X.
- c) O plasminogênio e a plasmina são fatores anticoagulantes por dissolverem a fibrina e o fibrinogênio.
- d) A via extrínseca da cascata de coagulação envolve a exposição do colágeno da matriz extracelular subendotelial que leva à ativação do fator XII.
- \*e) A hemofilia A é uma deficiência de fator VIII, afetando a via comum da cascata da coagulação.

**25 - Para que se possa verificar a hemostasia sangüínea, foram criados alguns testes, de modo a possibilitar o isolamento do ponto da cadeia onde existe um problema fisiológico. Sobre os exames de hemostasia, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) O anticoagulante a ser utilizado para impedir a coagulação prévia do sangue é o citrato trissódico, que não interfere nas provas de coagulação.
- \*b) O K-TTP mede o tempo de coagulação após a ativação dos fatores de contato e permite avaliar a via extrínseca da cascata de coagulação.
- c) O TP elevado pode indicar o uso de anticoagulantes orais e serve como parâmetro para o uso desses anticoagulantes.
- d) Pacientes hemofílicos em uso de fator VIII exógeno podem deixar de responder à terapia, o que leva a um aumento de K-TTP, por desenvolvimento de anticorpo anti-Fator VIII.
- e) Doença hepática aguda pode levar a um aumento tanto de TP quanto de K-TTP.

**26 - Sobre a fisiologia renal, assinale a alternativa correta.**

- a) O sangue, ao passar pela arteríola eferente, chega a uma rede capilar conhecida como glomérulo, onde ocorre a filtração do sangue, com formação de um fluido semelhante ao plasma.
- b) Os néfrons são as unidades funcionais, estando quase que inteiramente localizados na região medular dos rins, sendo denominados néfrons justamerulares.
- \*c) Os processos de reabsorção e secreção permitem que um volume de filtrado glomerular de 180 L/dia se reduza a 1,5 L/dia, que é a média de volume urinário de um indivíduo adulto.
- d) A taxa de filtração glomerular é proporcional à pressão arterial e ao fluxo sangüíneo renal.
- e) A secreção é um processo que ocorre em o todo elemento tubular do néfron, e a reabsorção, somente nos túbulos distal, proximal e ducto coletor.

**27 - Assinale a alternativa que apresenta corretamente os termos relativos às condições renais e sua respectiva patologia.**

- a) Oligúria é o aumento de volume urinário, causado por *diabetes mellitus*.
- \*b) Oligúria é a diminuição de volume urinário, causada por insuficiência cardíaca.
- c) Proteinúria é a ausência de proteínas na urina, causada por síndrome nefrótica.
- d) Anúria é o aumento de volume de urina, causado por *diabetes mellitus*.
- e) Hematúria é a ausência de hemácias na urina, causada por glomerulonefrite.



**28 - Sobre a composição da urina, assinale a alternativa correta.**

- a) O déficit de concentração de urina por polidipsia compulsiva origina uma oligúria transitória.
- b) Para minimizar alterações, a urina deve ser mantida sob refrigeração até chegar ao laboratório, onde é centrifugada e são realizadas as análises.
- c) A presença de infecção bacteriana por bactérias ureolíticas é capaz de provocar um forte aumento do pH da urina.
- d) Em um adulto normal, a filtração glomerular não permite a passagem de albumina, por esta ser uma macromolécula e não atravessar o glomérulo.
- \*e) A densidade da urina depende da concentração osmolar, sendo uma urina com densidade superior a 1,030, indicativo de proteinúria ou glicosúria.

**29 - Algumas patologias de ordem bacteriana são de difícil diagnóstico, devendo-se lançar mão de testes imunológicos para sua detecção. Sobre a sífilis, assinale a alternativa correta.**

- a) O exame VDRL é um teste específico para a verificação de *Treponema pallidum* em amostras biológicas, fornecendo resultados positivos em 70% dos casos.
- b) Patologias de ordem imunológica, como o lúpus eritematoso sistêmico e neoplasias, podem levar a um resultado falso positivo para o teste FTA-ABS.
- c) Testes não-treponêmicos positivos como o FTA-ABS devem ser confirmados por testes sorológicos específicos para o *Treponema pallidum*.
- \*d) A sorologia por VDRL correlaciona-se com a atividade da doença e tende a negativar 12 meses após o tratamento.
- e) Os testes por FTA-ABS para sífilis tendem a negativar após o tratamento da doença, uma vez que não existe mais exposição ao antígeno.

**30 - A qualidade de uma análise laboratorial inicia com a coleta do material biológico e sua correta preservação até o momento da análise. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a amostra, o meio correto de preservação/aditivo da amostra e a análise a que se destina.**

- a) Sangue total – Heparina – Glicemia.
- b) Soro – Gel de separação – Coagulação.
- c) Plasma – Fluoreto – Hemograma.
- \*d) Soro – Gel de separação – Sorologia.
- e) Sangue total – Gel de separação – Hemograma.

**31 - O “ato médico” foi amplamente divulgado pela mídia, discutindo-se a possibilidade de outros profissionais, que não médicos, realizarem exames citopatológicos. Com relação a esse episódio, considere os seguintes dispositivos legais:**

1. Resolução CFF 179, de 18 de março de 1987.
2. Resolução CFF 350, de 22 de março de 2000.
3. Resolução CFF 358, de 20 de abril de 2001.
4. Resolução CFF 372, de 14 de janeiro de 2002.
5. Resolução CFF 401, de 20 de novembro de 2003.

Permitem ao farmacêutico bioquímico realizar esse tipo de procedimento:

- a) Somente 1 e 4.
- \*b) Somente 1, 3 e 5.
- c) Somente 1, 2 e 5.
- d) Somente 2 e 4.
- e) 1, 2, 3, 4 e 5.

**32 - Com o advento de tratamentos e patologias que levam à imunossupressão, é cada vez mais comum o diagnóstico de parasitas pouco frequentes na população, chamados de protozoários emergentes. Sobre *Cyclospora cayetanensis*, considere as seguintes afirmativas:**

1. Pode ser diagnosticada pelo método de Hoffmann.
2. Pode ser diagnosticada pelo método de Kinyoun.
3. O ciclo inicia pela ingestão de ovos do parasita.
4. O grau de imunossupressão determina o grau dos sinais clínicos observados.
5. O parasita é liberado do hospedeiro na forma de oocistos imaturos.

Assinale a alternativa correta.

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

33 - Diante de uma infecção bacteriana, o médico pode solicitar exames para verificar a sensibilidade da bactéria frente a agentes antimicrobianos. Com relação aos testes de suscetibilidade, considere as seguintes afirmativas:

1. No método de Kirby-Bauer, a presença de halo de inibição indica que a bactéria é sensível àquele antibiótico.
2. O método de difusão em disco é o mais frequentemente utilizado. Por esse método, espalha-se sobre o ágar Müller-Hinton uma suspensão de bactérias e discos-padrão de antibióticos.
3. A concentração inibitória mínima obtida pelo teste de diluição indica a quantidade mínima de droga que deve ser utilizada no tratamento de uma infecção.
4. A menor diluição de droga, capaz de impedir a turvação da suspensão de bactérias no teste de diluição, é considerada como concentração inibitória mínima.
5. O E-test é um método similar ao teste de diluição, porém realizado em placa com meio de cultura sólido.

Assinale a alternativa correta.

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

34 - Em pacientes imunocomprometidos, as micoses oportunistas são encontradas com frequência. Entre elas, a criptococose é uma patologia grave e de difícil tratamento. Sobre essa patologia, considere as seguintes afirmativas:

1. Os microorganismos associados a essa patologia são espécies do gênero *Cryptosporidium*.
2. É uma micose sistêmica, causada por um fungo leveduriforme e esporulado.
3. É diagnosticado no líquido cefalorraquidiano por microscopia, utilizando-se tinta da Índia.
4. A infecção é adquirida por inalação de aerossóis no ambiente, sendo encontrada principalmente nas fezes de pombos.
5. Além de métodos microscópicos, existem imunoenaios capazes de detectar antígenos do fungo.

Assinale a alternativa correta.

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

35 - Considere as afirmativas abaixo com relação ao diagnóstico laboratorial de infecções virais:

1. Alguns tipos de vírus causam alterações citopatológicas específicas, que podem ser utilizadas em seu diagnóstico, como no caso do vírus do sarampo e no da raiva.
2. Para realizar o isolamento e cultivo de vírus humanos, devem-se utilizar somente células de humanos cultivadas "in vitro" dos respectivos órgãos afetados por esses vírus.
3. As proteínas virais produzidas durante a infecção podem ser separadas e identificadas por eletroforese.
4. A presença de anticorpos contra proteínas virais é constante durante a evolução da patologia e fornece uma história da infecção do paciente.
5. A aglutinação em látex pode ser negativa em um indivíduo com infecção ativa, devido a uma concentração muito elevada de antígeno, fenômeno denominado de prózona.

Assinale a alternativa correta.

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

36 - Os hormônios tireoidianos não atuam apenas em um único alvo celular, ao contrário, regulam diversas funções no organismo, que incluem desde ações sobre o tecido cardíaco e gastrointestinal até a maneira como os açúcares e proteínas são utilizados pelo organismo. Sobre esses hormônios, considere as seguintes afirmativas:

1. A liberação de T3 e T4 é coordenada pela ação do TRH.
2. A formação de T3 ocorre com a inserção de sucessivos átomos de iodo na estrutura da tireoglobulina.
3. A doença de Graves é um caso clássico de hipertireoidismo, sendo uma patologia de ordem imunológica.
4. A tireoidite de Hashimoto ocorre devido a uma doença autoimune, com produção de anticorpos antiperoxidase, impedindo a formação de tireoglobulina.
5. A determinação de TSH é importante no diagnóstico de patologias que não envolvem diretamente a tireóide, mas que podem levar a quadros de hipotireoidismo.

Assinale a alternativa correta.

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

37 - Devido aos riscos aos quais os técnicos, auxiliares e farmacêuticos que trabalham em laboratórios de análises clínicas estão expostos, foram adotadas normas de segurança para proteção da saúde desse pessoal. Com relação às normas de biossegurança, considere as seguintes afirmativas.

1. De acordo com a NR-06, os empregados devem ter à sua disposição EPIs adequados às suas atividades.
2. De acordo com a NR-32, os trabalhadores em área da saúde devem ter à sua disposição programas de vacinação específicos, de acordo com a atividade desenvolvida.
3. Os resíduos gerados nos laboratórios que forem acondicionados em sacos plásticos devem atender à NBR 9191.
4. Nos casos de acidentes, deve ser feita a comunicação ao médico do trabalho e realizada análise sorológica do funcionário e do material biológico.

Assinale a alternativa correta.

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

38 - Com relação aos aspectos legais sobre a profissão de farmacêutico bioquímico, numere a coluna da direita de acordo com a coluna da esquerda.

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Atribuições do farmacêutico bioquímico nas áreas de citoquímica, histoquímica, imunocitoquímica. | ( ) Resolução CFF 399, de 26/03/1999. |
| 2. Atuação profissional nos bancos de sêmen.  | ( ) Resolução CFF 372, de 14/01/2002. |
| 3. Atuação profissional em bancos de sangue de cordão umbilical.                                    | ( ) Resolução CFF 359, de 20/04/2001. |
| 4. Atuação profissional nos bancos de leite humano.   | ( ) Decreto 20.377/31 e Lei 5.991/73. |
| 5. Amparo legal para o exercício profissional do farmacêutico bioquímico nas análises clínicas.     | ( ) Resolução CFF 350, de 22/03/2000. |

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

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

39 - Considerando o Sistema Único de Saúde, considere os seguintes itens, relacionando a matéria com a legislação pertinente.

1. “Saúde é um direito de todos e dever do Estado” – Constituição Federal de 1988, artigo 196.
2. “O Sistema Único de Saúde tem como princípios fundamentais a universalidade, a igualdade e a descentralização” – Constituição Federal de 1988, artigo 194.
3. A Lei 8080/90 organiza o funcionamento dos serviços de saúde em todo país, fixando normas para a Política de Gestão de Trabalho para o SUS.
4. Os recursos financeiros destinados à área da saúde e seu recebimento por Estados, Municípios e Distrito Federal é pauta da Lei 8142.
5. A Norma Operacional Básica (NOB) é o instrumento normativo que define o modo de operacionalização do SUS.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente os itens 1 e 5 são verdadeiros.
- b) Somente os itens 1 e 3 são verdadeiros.
- c) Somente os itens 2, 3 e 4 são verdadeiros.
- d) Somente o item 4 é verdadeiro.
- \*e) Os itens 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiros.

40 - Dentro das patologias hepáticas, o doseamento de bilirrubina e seus derivados é auxiliar no diagnóstico. De acordo com a tabela, assinale a alternativa correta.

Considere: (N) normal; (↑) aumentado; (↓) diminuído; (+) positivo; (-) negativo.

|                            | SORO              |                       | URINA       |                | FEZES  |
|----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------|----------------|--------|
|                            | Bilirrubina total | Bilirrubina conjugada | Bilirrubina | Urobilinogênio |        |
| a) Indivíduo normal        | N                 | N                     | +           | N              | N      |
| b) Ictericia pré-hepática  | N                 | ↑                     | -           | ↑              | N      |
| *c) Ictericia pré-hepática | ↑                 | N                     | -           | ↑              | N      |
| d) Ictericia pós-hepática  | N                 | ↑                     | +           | ↓              | claras |
| e) Ictericia pós-hepática  | N                 | ↑                     | +           | ↑              | claras |