

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

**CONCURSO PÚBLICO 2009**



**CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO - ÁREA: FISIOLOGIA E PATOLOGIA**

Número de Questões: **40** (10 de Língua Portuguesa e 30 de Conhecimentos Específicos)

Duração da Prova: **4 horas** (já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA)

**LEIA COM ATENÇÃO**

- ⚙ Confira a numeração das questões e o número de páginas deste caderno, antes de iniciar a prova. Em caso de problemas de impressão, peça a imediata substituição do caderno de provas.
- ⚙ Cada questão é composta por cinco itens numerados de I a V. Cada item deverá ser julgado como **CERTO** (C) ou **ERRADO** (E).
- ⚙ Preencha, na FOLHA DE RESPOSTA, a bolha correspondente ao seu julgamento (C ou E) a respeito de cada item das questões.
- ⚙ Após três horas e trinta minutos do início da prova, o candidato fica desobrigado a devolver este caderno de provas.

**DIVULGAÇÃO:**

- ⚙ Gabarito preliminar: **15 de novembro de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Gabarito definitivo: **19 de novembro de 2009 (Previsão)** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Relação dos candidatos habilitados à prova teórico-prática e informações sobre critérios e procedimentos de aplicação dessa prova: **19 de novembro de 2009**.
- ⚙ Resultado final do Concurso será homologado mediante publicação no Diário Oficial da União e no endereço [www.ufpb.br](http://www.ufpb.br).
- ⚙ Aplicação das provas teórico-práticas para as categorias relacionadas no item 1 do Edital 169/2009 será no período de **02 e 03 de dezembro de 2009**.



<b>I – LÍNGUA PORTUGUESA</b>
------------------------------

Para responder às questões de 1 a 10, leia o **TEXTO** abaixo.

### As coisas boas

1 Recebo e-mail de um jovem de 16 anos reclamando, num texto lúcido e bem escrito, de que sou  
 pessimista. Pois escrevi na última coluna que “ninguém faz nada”, quando, segundo ele, eu deveria dar uma  
 mensagem esperançosa a quem quer “mudar o mundo”. De alguma forma, isso me comoveu. Quase todos  
 4 queremos melhorar o mundo na juventude, e é bom querer não ficar rançoso, amargo ou queixoso na idade  
 adulta. Pior ainda, chato na velhice. Sou esperançosa e otimista, por isso mesmo não posso escrever apenas  
 sobre coisas amenas, e infelizmente não tenho mensagem nem receita para o mundo melhorar. Pois eu sou  
 apenas mais uma pessoa que de um lado se alegra, de outro se aflige.

8 Acho nosso momento tristíssimo. Até jornais estrangeiros importantes, que em geral não nos dão  
 bola, registram os fatos que andam ocorrendo no Senado e em outras instâncias solenes como “coroamento  
 da corrupção brasileira”. A impressão que se tem, que eu tenho, é que ninguém anda fazendo grande coisa, ou  
 pouca gente faz alguma coisa para melhorar. Escrever que “ninguém faz nada” é uma hipérbole literária, é  
 12 como dizer, sem realmente querer dizer isso, “morri de ódio”. Acho, sim, que muitos responsáveis não fazem  
 nada, ou fazem o mal: desviam ou aplicam de maneira irresponsável dinheiro destinado aos pobres, desprezam  
 a educação e a cultura, cospem na saúde, enganam uma montanha (não, um verdadeiro Everest...) de gente  
 que merecia coisa melhor.

16 Mas também vejo muita gente fazendo muita coisa positiva, gente querendo acertar, jovens ou velhos  
 com esperança, pessoas espalhando o bem. Cada vez que um de nós é leal com alguém, faz uma coisa boa;  
 cada vez que respeitamos o outro com suas diferenças, seus dramas e necessidades, fazemos uma coisa boa.  
 Cada vez que somos decentes em vez de perversos, cada vez que cultivamos compreensão e respeito em lugar  
 20 de rancor, cada vez que somos carinhosos, alegres, solidários, fazemos coisas muito boas.

Cada vez que um jovem estuda, trabalha, e se constrói como pessoa produtiva e positiva, faz algo  
 muito bom. Cada vez que um pai presta atenção no filho, cada vez que uma mãe é dedicada sem depois isso,  
 fazem uma coisa boa. Cada vez que alguém fuma seu último cigarro, bebe seu copo derradeiro, cheira sua  
 24 ultimíssima carreirinha e dá o primeiro passo numa nova vida, faz uma coisa maravilhosa. Sempre que alguém  
 recusa uma baforada de maconha, negando-se a homenagear os traficantes que amanhã vão matar seu filho ou  
 trucidar seu amigo, está fazendo uma coisa muito boa.

Quando olhamos uma árvore na beira da estrada, a luz do sol num gramado, a chuva na vidraça, a  
 28 criança observando um besouro, um bebê dormindo, um velho rodeado pelos filhos, estamos fazendo uma  
 coisa muito boa; cada professor mal pago que atende com dedicação seus alunos, cada médico de uma saúde  
 pública apodrecida que cuida com humanidade de seus doentes, faz uma coisa muito boa. Sempre que uma  
 mulher aproxima os filhos do pai mostrando que ele é um ser humano, está fazendo uma coisa boa; cada filho  
 32 que abraça o pai que já não o pode sustentar faz uma coisa boa. O político que rema contra a correnteza  
 permanecendo honrado faz uma coisa muito boa.

Fazem-se muitas coisas boas neste mundo, e por isso, ainda não nos matamos. Por isso ainda estamos  
 abertos ao belo, ao bom e ao outro. Por isso vale a pena viver. Mas, sinto muito, o ser humano é um animal  
 36 predador: o desejo de destruir e arruinar coexiste em todos nós com a bondade, a decência, a dignidade. Que  
 fazer? Somos assim. Se pudermos estar do lado do bem, querendo melhorar o mundo, viva! As coisas não  
 estarão perdidas, a amargura não vai nos dominar, a sombra acabará fugindo da claridade, e continuaremos  
 sendo, mais que feras humanos. Mesmo quando alguém escreve sobre as realidades menos bonitas, elas não  
 precisam prevalecer. E muita gente continuará fazendo muita coisa boa, aos 16 anos, aos 68 ou aos 86.

LUFT, I. As coisas boas. In: **Veja**: 19 de dezembro de 2007, pág 28.

1. No texto, a autora faz reflexões sobre a realidade brasileira. Considerando-se essas reflexões, julgue as assertivas a seguir:
  - I. A autora mostra-se uma pessoa pessimista, não vislumbrando quaisquer possibilidades de superação dos problemas existentes no país.
  - II. Algumas instituições nacionais têm sido criticadas por outras nações, acusadas de corruptas.
  - III. A autora observa os fatos da realidade, lamentando-os, no entanto reconhece que há atitudes capazes de tornar o mundo melhor.
  - IV. O ser humano, ainda que ostente algumas virtudes, traz em si pensamentos negativos.
  - V. A autora, ao afirmar que o homem é um animal predador, nega-lhe a sua condição de ser humano, uma vez que é incapaz de corrigir seus defeitos.

2. Em relação à postura da autora no fragmento “*Mas, sinto muito, o ser humano é um animal predador: o desejo de destruir e arruinar coexiste em todos nós com a bondade, a decência, a dignidade.*” (linhas 35 – 36), julgue as assertivas abaixo:
- A autora revela, de forma explícita, o seu ponto de vista acerca da condição humana.
  - A autora refere-se à expressão “*animal predador*” no caso daquelas pessoas dominadas apenas pela maldade, como os nossos senadores.
  - A autora também se inclui na condição de “*animal predador*”.
  - A autora chama de “*animal predador*” apenas os responsáveis pelo Estado que não fazem nada, ou fazem o mal.
  - A autora observa que todo homem deixa-se dominar mais pela maldade, por isso é um “*animal predador*”.
3. Com base no fragmento “*As coisas não estarão perdidas, a amargura não vai nos dominar, a sombra acabará fugindo da claridade, e continuaremos sendo, mais que feras, humanos.*” (linhas 37 – 39), julgue as assertivas a seguir:
- O fragmento revela a dose de otimismo com que a autora passa a ver o mundo.
  - A relação sombra /claridade refere-se, respectivamente, ao bem e ao mal.
  - A expressão “*continuaremos sendo*” remete para um estado que, segundo a autora, não deve ser alterado – o de ser humano.
  - A humanidade do homem deve superar a sua condição de “*fera*”, para que o mundo melhore.
  - A autora mostra-se confiante na mudança do mundo.
4. Considerando-se a análise de alguns termos do fragmento “*Mas também vejo muita gente fazendo muita coisa positiva, gente querendo acertar, jovens ou velhos com esperança, pessoas espalhando o bem.*” (linhas 16 – 17), julgue as assertivas a seguir:
- O conectivo “*Mas*” introduz ideia que ratifica o pensamento dos jornais estrangeiros sobre a realidade brasileira.
  - A repetição dos termos “*muita*” e “*gente*” constitui defeito do texto, comprometendo a argumentação da autora.
  - O conectivo “*ou*” expressa ideia de exclusão, pois apenas os jovens podem sentir esperança.
  - A forma “*também*” revela que o ponto de vista da autora é incoerente, afirmando, às vezes, que muitos responsáveis não fazem nada, e, outras vezes afirmando que “*muita gente faz muita coisa boa*”.
  - A forma verbal “*fazendo*” pode ser substituída pela oração “que faz”, mantendo-se o mesmo sentido do fragmento.
5. No texto, registra-se a presença de verbos flexionados na voz passiva. Considerando-se esse registro, julgue os fragmentos a seguir:
- “*De alguma forma, isso me comoveu.*” (linha 3)
  - “*Acho nosso momento tristíssimo.*” (linha 8)
  - “*[...] pouca gente faz alguma coisa para melhorar.*” (linha 11)
  - “*[...] muitos responsáveis não fazem nada, [...]*” (linhas 12 – 13)
  - “*Fazem-se muitas coisas boas neste mundo, [...]*” (linha 34)
6. Considerando-se a análise de algumas expressões presentes no fragmento “*Até jornais estrangeiros importantes, que em geral não nos dão bola, registram os fatos que andam ocorrendo no Senado e em outras instâncias solenes como ‘coroamento da corrupção brasileira.’*” (linhas 8 – 10), julgue as assertivas a seguir:
- O termo “*até*” exprime ideia de inclusão.
  - A expressão “*não nos dão bola*” assinala o uso da linguagem coloquial.
  - O termo “*solenes*” sugere um tom irônico da autora em relação às instituições brasileiras.
  - O conectivo “*que*” introduz, nas duas ocorrências, oração de valor restritivo.
  - O conectivo “*como*” expressa circunstância de comparação.

7. Mantendo-se o mesmo sentido expresso pela oração destacada em “**Mesmo quando alguém escreve sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer.**” (linhas 39 – 40), julgue as reescrituras propostas a seguir:
- Se alguém escreve sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer.
  - Caso alguém escreva sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer.
  - Ainda que alguém escreva sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer.
  - Embora alguém escreva sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer.
  - À medida que alguém escreve sobre as realidades menos bonitas, elas não precisam prevalecer.
8. A oração destacada no fragmento “**Pois escrevi na última coluna ‘que ninguém faz nada’, [...]**” (linha 2), exerce a função de complemento verbal. Considerando essa mesma função, julgue as orações destacadas nos fragmentos a seguir:
- “**Pois eu sou apenas mais uma pessoa que de um lado se alegra, [...]**” (linhas 6 – 7)
  - “**Escrever que ‘ninguém faz nada’ é uma hipérbole literária.**” (linha 11)
  - “**Acho, sim, que muitos responsáveis não fazem nada, [...]**” (linhas 12 – 13)
  - “**[...] negando-se a homenagear os traficantes que amanhã vão matar seu filho, [...]**” (linha 25)
  - “**[...] cada filho que abraça o pai que já não o pode sustentar faz uma coisa boa.**” (linhas 31 – 32)
9. Considerando-se o uso de termos em sentido conotativo, julgue os fragmentos a seguir:
- “**[...] é como dizer, sem realmente querer dizer isso, ‘morri de ódio’.**” (linhas 11 – 12)
  - “**[...] desprezam a educação e a cultura, cospem na saúde, enganam uma montanha (não, um verdadeiro Everest...) de gente que merecia coisa melhor.**” (linhas 13 – 15)
  - “**Mas também vejo muita gente fazendo muita coisa positiva, [...]**” (linha 16)
  - “**Cada vez que somos decentes em vez de perversos, [...]**” (linha 19)
  - “**[...] cada vez que somos carinhosos, alegres, solidários, fazemos coisas muito boas.**” (linha 20)
10. Considerando-se a análise das formas verbais destacadas no fragmento “**Recebo e-mail de um jovem de 16 anos reclamando, num texto lúcido e bem escrito, de que sou pessimista.**” (linhas 1 – 2), julgue as assertivas a seguir:
- Apresentam a mesma regência verbal.
  - Não exigem complemento verbal, sendo seguidas de termos circunstanciais.
  - Apresentam, respectivamente, complemento verbal sem preposição e com preposição.
  - Estão flexionadas no modo indicativo.
  - Apresentam sujeito oculto.

## II – TÉCNICO DE LABORATÓRIO – FISIOLOGIA E PATOLOGIA

11. Sobre a estrutura e a função da membrana celular, julgue as assertivas abaixo:
- A membrana celular é composta, principalmente, por carboidratos e lipídeos.
  - Uma das funções da membrana celular é possibilitar o transporte de substâncias entre os meios intra e extracelular.
  - Um dos fatores mais importantes para determinar a rapidez com que uma substância atravessa a bicamada lipídica é a lipossolubilidade da substância.
  - A membrana celular, apesar de ser essencial para manter a estrutura celular, não é importante para o funcionamento da célula.
  - A membrana celular é caracterizada por apresentar uma bicamada protéica com alguns lipídeos inseridos nela.

12. Sobre a fisiologia humana, julgue as assertivas abaixo:

- I. Ao passar pelos pulmões, o sangue é oxigenado nos alvéolos, ao mesmo tempo em que libera o dióxido de carbono para o ar alveolar.
- II. Através do trato gastrointestinal, ocorre absorção de diferentes nutrientes, incluindo carboidratos, ácidos graxos e aminoácidos.
- III. A passagem do sangue pelos rins remove do plasma a maior parte das substâncias que são necessárias às células, tais como a uréia e o ácido úrico.
- IV. O sistema nervoso autonômico controla muitas funções conscientes, tais como: atividade cardíaca, os movimentos do trato gastrointestinal e secreções glandulares.
- V. Os hormônios são transportados pelo líquido extracelular para várias partes do corpo, participando, portanto, na regulação do funcionamento celular.

13. A lesão tecidual provocada, por exemplo, por bactérias ou traumatismo induz à liberação de múltiplas substâncias que promovem alterações teciduais, através do processo de inflamação. Sobre esse processo, julgue as assertivas abaixo:

- I. Uma das características do processo inflamatório é vasodilatação local com conseqüente aumento de fluxo sanguíneo local.
- II. Também ocorre uma diminuição da permeabilidade dos capilares, impossibilitando o extravasamento de grande quantidade de líquido.
- III. Associado ao processo inflamatório, ocorre o desenvolvimento de edema.
- IV. Ocorre importante migração de leucócitos para o tecido.
- V. Substâncias como histamina, bradicinina e prostaglandinas não são determinantes para o processo inflamatório.

14. Considerando os conceitos gerais da patologia, julgue as assertivas abaixo:

- I. Patologia é a ciência que estuda as causas das doenças, os mecanismos que as produzem, os locais e as alterações morfológicas e funcionais que apresentam.
- II. Etiologia é o estudo das causas das doenças.
- III. Patogênese é o estudo dos mecanismos causadores das doenças.
- IV. Anatomia patológica é o estudo das alterações funcionais dos tecidos que, em conjunto, recebem o nome de lesões.
- V. Fisiopatologia é o estudo das alterações morfológicas dos órgãos e sistemas afetados.

15. Sobre as noções básicas do processo patológico, julgue as assertivas abaixo:

- I. As lesões se caracterizam por alterações que surgem nas células e nos tecidos após agressões.
- II. As alterações morfológicas que caracterizam as lesões podem ser observadas com a vista desarmada ou ao microscópio de luz ou eletrônico (macroscópicas e microscópicas).
- III. As lesões são dinâmicas, ou seja, começam, evoluem e tendem para a cura ou para a cronicidade.
- IV. Os alvos dos agentes agressores são as moléculas, portanto, toda lesão se inicia no nível molecular.
- V. A diversidade de agentes lesivos existentes na natureza é enorme, portanto, a variedade de lesões observadas nas doenças é, igualmente, enorme.

16. Sobre a recepção e o procedimento com material anatomopatológico, julgue as assertivas abaixo:

- I. As biópsias são exames anatomopatológicos e podem ser realizadas para diagnóstico e/ou tratamento.
- II. A biópsia é excisional quando se retira apenas parte da lesão para diagnóstico.
- III. As biópsias pequenas não sofrem ressecamento rápido e, portanto, não necessitam ser colocadas em fixador tão rapidamente.
- IV. O recipiente que contém a amostra não deve ser convenientemente fechado para evitar impregnação excessiva pelo fixador.
- V. Os fragmentos de tecido podem ser cortados em micrótomo, desparafinados e corados para o estudo histopatológico.

17. Os cortes histológicos e as preparações citológicas são examinados em diversos tipos de microscópios. Com base nessa afirmativa, julgue as assertivas abaixo:
- I. O microscópio mais usado é o de luz (ML).
  - II. O microscópio de luz polarizada detecta material polarizante, como cristais e diversas outras substâncias.
  - III. O microscópio de campo escuro é útil na identificação de certos microrganismos, exceto, aqueles sem coloração.
  - IV. O microscópio invertido não é apropriado para estudo de células em cultura.
  - V. O microscópio de fluorescência serve para examinar elementos fluorescentes nativos ou nas reações de imunofluorescência.
18. Para fazer reagentes, muitas vezes, é necessário o uso de provetas, de béqueres, de balão volumétrico, frascos de Erlenmeyer, entre outros. Com relação às vidrarias de laboratório, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os béqueres e as provetas são apropriados para a maioria das misturas de sólidos com solventes.
  - II. Os tubos de ensaio devem ser usados para volumes menores do que 10 mL.
  - III. O frasco de Erlenmeyer deve ser usado quando um gás for gerado pela mistura.
  - IV. Os frascos âmbar devem ser usados somente se o reagente a ser estocado não for sensível à luz.
  - V. As garrafas com gargalo estreito são excelentes para o estoque de tampões.
19. Com relação ao processo de pesagem, julgue as assertivas abaixo:
- I. Uma substância nunca deve ser pesada diretamente sobre o prato da balança.
  - II. Para pesagem de sólidos com menos de 1 grama, pode ser utilizado, por exemplo, papel de pesagem e, esse material, por ser muito leve, não necessita passar por procedimento de tara.
  - III. Com a espátula, pode-se retirar uma pequena quantidade do material a ser pesado do recipiente levemente inclinado e colocá-la no papel ou prato de pesagem.
  - IV. Quando o material colocado sobre o papel ou prato de pesagem exceder o peso desejado, ele pode ser devolvido ao seu recipiente de origem desde que seja um material higroscópico e que não tenha tido contato com nada além da espátula limpa ou do papel ou prato de pesagem.
  - V. Não há necessidade de limpeza da balança ao término do seu uso, pois esse procedimento pode comprometer as pesagens futuras.
20. Sabendo-se que é de fundamental importância que muitas soluções usadas no laboratório tenham o *pH* apropriado, julgue as assertivas abaixo:
- I. O medidor de *pH* possui um eletrodo sensível para medir a concentração de  $Na^+$  em uma solução.
  - II. O eletrodo, quando não está em uso, é conservado em um pequeno recipiente, como, por exemplo, um pequeno bquer contendo um tampão neutro.
  - III. O peagômetro deve ser calibrado diariamente, usando-se dois tampões de *pH* conhecidos.
  - IV. O eletrodo deve ser retirado do tampão de conservação e, imediatamente, mergulhado na solução para aferir o *pH*.
  - V. O *pH* de uma solução pode ser ajustado. Para isso, pode-se adicionar, com o auxílio de pipetas separadas,  $NaOH$  quando o *pH* da solução está acima do desejado, ou  $HCl$ , quando estiver abaixo do desejado.
21. As autoclaves funcionam submetendo o material a uma alta temperatura e pressão. Considerando essa afirmativa, julgue as assertivas abaixo:
- I. A maioria dos tampões é esterilizada antes de ser usada e estocada para prevenir o crescimento de bactérias e fungos, e, para isso, pode-se usar autoclave.
  - II. Se um ingrediente é termolábil e tiver de ser adicionado a um tampão autoclavável, esse tampão deve ser autoclavado primeiro e, posteriormente, o ingrediente que será adicionado poderá ser autoclavado.
  - III. Deve ser verificado se o frasco ou recipiente é de vidro borossilicato ou de plástico autoclavável.
  - IV. Se o frasco ou recipiente forem apropriados, pode-se completar todo seu volume e levá-los para autoclave.
  - V. É preciso ter certeza de que o autoclave retornou à pressão ambiente antes de abri-lo. Essa abertura deve ser lenta e o operador deve posicionar-se atrás da porta para evitar o contato com qualquer vapor que escape.

22. Ainda com relação ao manuseio e instrumentação laboratorial, julgue as assertivas abaixo:
- I. A centrífuga é um aparelho que serve para misturar as partículas de uma solução.
  - II. As amostras são centrifugadas a uma dada velocidade, resultando em um sobrenadante e em uma fração do pélete.
  - III. O pélete é uma mistura de todos os componentes sedimentados.
  - IV. Para equilibrar 2 (dois) tubos em uma centrífuga, cada tubo deve ser centrifugado com um tubo do mesmo peso colocado ao seu lado (adjacente).
  - V. A remoção do sobrenadante pode ser realizada por decantação ou por aspiração.
23. Com relação à diluição de soluções, julgue as assertivas abaixo:
- I. A maioria das soluções-tampão do laboratório poderá ser feita através da simples diluição de suas soluções de estoque (solução concentrada).
  - II. As diluições em série são o caminho mais fácil para reduzir a concentração de um reagente, de amostras de bactérias ou células, por exemplo.
  - III. O volume de uma solução estoque de  $NaCl$  a 5 Molar que será necessário para produzir 100 mL de  $NaCl$  a 1 Molar será de 2 mL que, então, deverão ser diluídos em 98 mL de água destilada.
  - IV. O volume de 100 mL de  $NaCl$  a 2 Molar pode ser obtido adicionando-se 20 mL de  $NaCl$  a 5 Molar em 80 mL de água destilada.
  - V. O volume usado para as diluições e o tamanho dos recipientes (tubos de ensaio, por exemplo) dependem, conseqüentemente, da concentração do volume final desejado.
24. Com relação ao preparo de soluções, julgue as assertivas abaixo:
- I. A solução salina é composta por sódio e potássio.
  - II. A solução de  $NaCl$  a 0,9% pode ser preparada colocando-se 4,5 gramas de cloreto de sódio em 500 mL de água destilada.
  - III. A solução de  $NaCl$  a 0,9% pode ser preparada adicionando-se 0,9 grama de cloreto de sódio em 100 mL de água destilada.
  - IV. A solução de  $NaCl$  a 0,9% pode ser preparada adicionando-se 9 gramas de cloreto de sódio em 100 mL de água destilada.
  - V. A solução de  $NaCl$  a 0,9% pode ser preparada colocando-se 9 gramas de cloreto de sódio em 1000 mL de água destilada.
25. Sobre as substâncias fixadoras, julgue as assertivas abaixo:
- I. São substâncias químicas destinadas a manter a integridade do tecido após a morte, minimizando alterações da estrutura celular.
  - II. A temperatura aumenta a velocidade de fixação, diminuindo a penetração do fixador através do tecido.
  - III. Para uma fixação adequada, é necessário que o volume do fixador empregado seja, pelo menos, 30 vezes menor que o volume do tecido nele mergulhado.
  - IV. Acetona, ácido acético, álcool etílico e permanganato de potássio são exemplos de fixadores.
  - V. Os corantes comuns não penetram nas células vivas, torna-se, portanto, necessário que sejam mortas por fixador para então serem coradas.
26. A Bioética exige uma visão multidisciplinar para uma correta utilização dos conhecimentos adquiridos pela ciência. Ela é norteadora por determinados princípios como a *beneficência*, a *prudência*, a *autonomia*, a *justiça* e a *responsabilidade*. Com relação a esses princípios, julgue as assertivas abaixo:
- I. A beneficência diz respeito à necessidade de se procurar que os benefícios alcançados pelos conhecimentos a serem adquiridos sejam distribuídos de forma igual na sociedade.
  - II. O princípio da prudência indica-nos a necessidade de uma postura cuidadosa e atenta, com o objetivo de impedir um possível prejuízo durante a busca do conhecimento.
  - III. A autonomia se define como a previsão dos efeitos de uma ação ou comportamento e da sua correção e o dever de assumir a autoria eventual de erros ou omissões.
  - IV. A justiça refere-se à análise dos benefícios ou eventuais malefícios que podem vir do conhecimento adquirido.
  - V. A responsabilidade define a capacidade da pessoa governar-se a si mesmo.



27. A Bioética surge no século XX como uma proposta de integração do ser humano à natureza. A crescente complexidade das intervenções científicas, especialmente na área da saúde, provocou uma reflexão sobre essas questões. Sobre a origem da Bioética, julgue as assertivas abaixo:
- I. A Bioética surge em decorrência dos trágicos acontecimentos durante a II Guerra Mundial (1910-1914), envolvendo práticas de eutanásia e experimentos médicos em grupos étnicos e raciais.
  - II. O código de Nuremberg foi o primeiro a definir a necessidade do consentimento prévio e individual pelo participante em um experimento com seres humanos, contudo não faz menção ao direito do participante em retirar-se do grupo do experimento a qualquer momento.
  - III. A Declaração Universal dos Direitos Humanos consolida os princípios fundamentais da bioética e visa definir e promover um quadro ético normativo comum que possa ser utilizado para a formulação e implementação de legislações nacionais.
  - IV. A Declaração de Helsinque define que todo protocolo experimental envolvendo seres humanos deve ser aprovado por um Comitê independente externo; deve haver uma avaliação prévia e cuidadosa dos riscos do protocolo, prevendo-se que os benefícios esperados sejam superiores aos possíveis riscos.
  - V. A Resolução do Conselho Nacional de Saúde (Brasil) nº196/96 criou a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), ligada ao Conselho Nacional de Saúde, a qual passou a opinar acerca das solicitações de pesquisa com seres humanos.
28. O debate ético sobre o uso de animais tem atraído a atenção da sociedade, com diferentes visões sobre o assunto. Nos anos 70, surge o princípio dos 3Rs da experimentação animal (*replace, reduce e refine, ou seja substituir, reduzir e refinar*). Com relação aos princípios da experimentação animal, julgue as assertivas abaixo:
- I. Ao se realizar experimentação com animal, deve-se considerar apenas a relevância para a saúde humana e para o avanço do conhecimento científico.
  - II. Para uma experiência, devem-se selecionar os animais de espécie e quantidade apropriadas, com boas condições de saúde, podendo-se utilizar estatística de grandes números.
  - III. Os procedimentos com animais que possam causar dor ou angústia devem ser desenvolvidos com sedação, analgesia ou anestesia sempre que possível.
  - IV. Ao término da experiência, os animais devem ser sacrificados de maneira adequada para a espécie, idade e número de animais, e de forma rápida e indolor.
  - V. As experiências com animais devem ser realizadas com supervisão de pessoas com níveis apropriados de experiência e treinamento para exercer procedimentos em animais vivos.
29. A biossegurança é o “conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos que podem comprometer a saúde do homem, a dos animais, o meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos.” Com base nessa definição, julgue as assertivas abaixo:
- I. A biossegurança tem por objetivo principal criar um ambiente de trabalho onde se promova a contenção do risco, de modo que esse risco seja eliminado.
  - II. Os tipos de riscos associados as atividades laboratoriais podem ser: biológicos, físicos, químicos e de acidentes.
  - III. Os riscos biológicos são classificados em níveis de biossegurança de 1 a 4: NB-1, NB-2, NB-3 e NB-4, a depender da patogenicidade, da virulência, do poder de invasão, da resistência a processo de esterilização e da capacidade de mutação.
  - IV. Os resíduos do Serviço de Saúde são classificados em 5 grupos; A-resíduos com risco biológico; B-resíduos com risco químico; C- rejeitos radioativos; D- resíduos comuns e E- perfuro cortantes.
  - V. As práticas corretas de desinfecção e de esterilização são os principais métodos para evitar os riscos biológicos.
30. O Mapeamento de Riscos Ambientais permite fazer um diagnóstico da situação de segurança e saúde do trabalho nas empresas, com a finalidade de estabelecer medidas preventivas. Considerando as cores do mapa de risco, julgue as assertivas abaixo:
- I. O mapa de risco representa os 5 grupos de risco através das cores verde, vermelha, marrom, amarela e azul.
  - II. A cor vermelha corresponde aos riscos físicos.
  - III. A cor marrom corresponde aos riscos biológicos.
  - IV. A cor verde é usada para representar as áreas de risco químico.
  - V. A cor azul representa os riscos ergonômicos.

31. Com relação à biossegurança no processo de estoque e descarte de materiais, julgue as assertivas abaixo:
- I. O descarte de lixo de laboratório deve ser realizado segundo a composição química, perigo, radiação, risco biológico e possibilidade de reciclagem dos materiais a serem descartados.
  - II. Ao lixo líquido com risco biológico, deve ser adicionado hipoclorito para diluir a 10% e deixado por 30 minutos, para depois ser despejado na pia do laboratório ou o lixo pode ser autoclavado, sem adição do hipoclorito, antes de ser despejado na pia.
  - III. Os resíduos de ácidos e bases podem ser misturados e despejados na pia do laboratório com muita água.
  - IV. Os materiais perfuro-cortantes devem ser descartados em caixas especiais e identificadas e, geralmente, não são tratados como material com risco biológico.
  - V. As substâncias químicas não-inflamáveis, não-corrosivas, não-metálicas, sem odor e solúveis em água podem ser despejadas na pia, assim como a maioria dos tampões.
32. As substâncias puras podem apresentar-se misturadas por meio de uma infinidade de maneiras diferentes. Acerca da mistura, julgue as assertivas abaixo:
- I. As misturas, em geral, apresentam composição constante, contudo não têm constantes físicas definidas.
  - II. As misturas podem ser homogêneas ou heterogêneas.
  - III. Nas misturas homogêneas, as moléculas ou íons encontram-se intimamente ligados, podendo ser separados facilmente por métodos como filtração e decantação.
  - IV. Nas misturas heterogêneas, as moléculas ou íons encontram-se reunidos de forma grosseira, e, por esse motivo, podem ser separados por métodos simples.
  - V. Mistura é a junção de moléculas ou aglomerados iônicos de substâncias diferentes sem proporções fixas e definidas.
33. Sabe-se que muitas substâncias aparecem misturadas na natureza e, muitas vezes, é necessário separá-las para obter as substâncias puras. Sobre a separação ou desdobramento das misturas, julgue as assertivas abaixo:
- I. O processo de separação ou desdobramento de misturas pode ser denominado de análise imediata da mistura.
  - II. Filtração é um método mecânico que serve para desdobrar misturas heterogêneas de um sólido disperso em um líquido ou em um gás.
  - III. Decantação é um processo mecânico que serve para separar misturas homogêneas de um sólido em um líquido ou de dois líquidos imiscíveis entre si.
  - IV. Cristalização é um método físico que serve para separar e purificar líquidos.
  - V. Destilação é um processo físico que serve para desdobrar misturas homogêneas, como as soluções sólido em líquidos ou as soluções de dois ou mais líquidos.
34. Com relação à mistura de substâncias, julgue as assertivas abaixo:
- I. As ligas metálicas são misturas sólidas heterogêneas de dois ou mais elementos, obtidas por resfriamento dos metais no estado líquido.
  - II. Cada aspecto distinto observado numa mistura é chamado de fase. Dessa forma, as misturas homogêneas apresentam uma fase, e as misturas heterogêneas, duas ou mais fases.
  - III. As substâncias puras podem apresentar fases distintas quando se apresentam em estados físicos diferentes.
  - IV. Análise imediata é um conjunto de processos que se baseiam nas propriedades químicas da matéria e visam separar os componentes de uma mistura sem alterá-los.
  - V. A dissolução fracionada é usada para separar mistura de dois ou mais sólidos, na qual apenas um dos sólidos se dissolve em um determinado líquido.

35. Para manter os níveis de segurança num laboratório, várias técnicas de controle do crescimento de microrganismos são utilizadas. Com relação ao grau de controle dos microrganismos, julgue as assertivas abaixo:
- I. Esterilização é a destruição de todas as formas de vida microbiana, incluindo as formas de resistência, como os endosporos bacterianos.
  - II. Desinfecção é a destruição dos microrganismos nocivos em tecido vivo.
  - III. Antissepsia é a destruição dos microrganismos nocivos em material inerte e em vegetais.
  - IV. Degerminação é a remoção mecânica de microrganismos de uma área limitada.
  - V. Sanitização é o tratamento destinado a reduzir o número dos microrganismos nos utensílios alimentares até níveis seguros de saúde pública.
36. Com relação aos antimicrobianos, julgue as assertivas abaixo:
- I. A escolha do agente antimicrobiano depende do tipo e do número de microrganismos a serem inibidos.
  - II. O tempo de exposição do antimicrobiano não influencia sua ação, uma vez que os agentes antimicrobianos agem imediatamente no momento inicial da aplicação.
  - III. Características microbianas e ambientais influenciam no mecanismo de ação dos agentes antimicrobianos.
  - IV. Os sufixos “cida” e “static” significam, respectivamente, capacidade do antimicrobiano em matar e em inibir a multiplicação de algum tipo ou grupo de microrganismos.
  - V. Os métodos de controle de microrganismos podem ser classificados como métodos químicos e métodos físicos.
37. Com relação aos mecanismos físicos de controle de microrganismos, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os métodos físicos que utilizam o calor úmido e o calor seco para controle de microrganismos agem por desnaturação das proteínas microbianas e por oxidação da célula microbiana, respectivamente.
  - II. A liofilização é um método usado para conservar culturas microbianas, drogas e alimentos, e baseia-se na remoção de água a vácuo em baixa temperatura.
  - III. As radiações não-ionizantes lesam o DNA da célula microbiana, enquanto que as radiações ionizantes destroem o DNA da célula microbiana.
  - IV. As enzimas e vacinas devem ser esterilizadas por filtração para não perderem suas funções biológicas.
  - V. A dissecação é um método físico de controle de microrganismos bacteriostático que age interrompendo o metabolismo microbiano pela remoção de água dos micróbios.
38. Com relação aos métodos químicos de controle microbiano, julgue as assertivas abaixo:
- I. O fenol é raramente utilizado como desinfetante ou antisséptico devido à possibilidade de irritação e ao odor desagradável.
  - II. Os bifenóis, como o triclosan, são amplamente utilizados em sabonetes e agem rompendo a membrana plasmática microbiana, principalmente de bactérias Gram-negativas.
  - III. As biguanidas, como a clorexidina, são antimicrobianos eficazes no controle de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.
  - IV. O álcool-iodado é um eficaz agente antimicrobiano de ação bactericida e fungicida, contudo é ineficaz contra endosporos e vírus envelopados.
  - V. O glutaraldeído é um antimicrobiano efetivo, muito utilizado para desinfecção de equipamentos médicos e é mais irritante do que o formaldeído.
39. Com relação à medição volumétrica das vidrarias de laboratório, julgue as assertivas abaixo:
- I. Proveta serve para medir e transferir volumes de líquidos e soluções com precisão.
  - II. Erlenmeyer não tem precisão volumétrica e é usado para preparar e guardar soluções.
  - III. As pipetas volumétricas são menos precisas quanto ao volume, do que as pipetas graduadas.
  - IV. Balão volumétrico é usado para preparar volumes precisos de soluções.
  - V. Bureta serve para medir volume de líquido ou solução por escoamento.

40. Com relação às medições volumétricas, julgue as assertivas abaixo:

- I. Ao diluir  $70\text{ mL}$  de álcool etílico (PA) em  $100\text{ mL}$  de água destilada, obter-se-á uma solução de álcool a 70%.
- II. Se no frasco de um meio de cultura  $X$  tiver especificado que  $30\text{ g}$  do meio deve ser dissolvido em  $1\text{ L}$  de água destilada e depois autoclavado a  $121^\circ\text{C}$  por  $15\text{ min}$ , ao se preparar  $300\text{ mL}$  do meio, devem-se diluir  $6\text{ g}$  em  $300\text{ mL}$  de água destilada.
- III. Ao colocar  $1\text{ mL}$  de uma solução concentrada de  $20\text{ mg/mL}$  da droga  $Y$  em  $3\text{ mL}$  de meio de cultura, obteve-se uma concentração de  $3\text{ mg/mL}$  na qual não fora observado crescimento bacteriano.
- IV. Ao preparar uma solução de ácido acético 3%, diluem-se  $13,5\text{ mL}$  de ácido acético (PA) em  $436,5\text{ mL}$  de água destilada.
- V. Ao preparar um inóculo de  $10^7\text{ UFC/mL}$ , transferiu-se  $1\text{ mL}$  do pré-inóculo  $10^8\text{ UFC/mL}$  para  $9\text{ mL}$  de meio de cultura.