

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CONCURSO PÚBLICO 2009



CARGO: TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA - FISIOLOGIA (HOSPITAL VETERINÁRIO)

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: **10 de agosto de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Gabarito definitivo: **21 de agosto de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Relação dos candidatos habilitados à prova teórico-prática e informações sobre critérios e procedimentos de aplicação dessa prova: **21 de agosto de 2009**.
- ⚙ Resultado final do Concurso será homologado mediante publicação no Diário Oficial da União e no endereço www.ufpb.br.
- ⚙ Aplicação das provas teórico-práticas para as categorias relacionadas nos itens 1 e 2 do Edital 37/2009 será no período de **08 a 18 de setembro de 2009**.

I – LÍNGUA PORTUGUESA

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

Falando difícil

1 Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, é bom prestar
atenção — estão criando confusão na língua portuguesa e raramente isso resulta em alguma coisa boa. No
mundo dos três poderes e da política em geral, por exemplo, fala-se cada vez mais um idioma que tem
4 cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público. As preferências, aí,
variam de acordo com quem está falando. A ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, colocou no mapa a
palavra “escandalização”, à qual acrescentou um “do nada”, para escrever o noticiário sobre o dossiê (ou
banco de dados, como ela prefere) feito na Casa Civil com informações incômodas para o governo
8 anterior. Mais recentemente, o ministro Gilmar Mendes, presidente do Supremo Tribunal Federal,
contribuiu com o seu “espetacularização”; foi a palavra, vinda de uma língua desconhecida, que
selecionou para manifestar seu desagrado quanto à colocação de algemas no banqueiro Daniel Dantas,
durante as operações da Polícia Federal, que lhe valeram o desconforto de algumas horas na prisão.
12 “Obstaculização”, “fulanização” ou “desconstitucionalização” são outras das preferidas do momento —
sendo certo que existe, por algum motivo, uma atração especial por palavras que acabam em “zação”.

O ministro Tarso Genro, da Justiça, parece ser o praticante mais entusiasmado desse tipo de
linguagem entre as autoridades do governo. Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o
16 ministro Genro falando naquilo que antigamente se chamava “português claro”. Ele já falou em
“referência fundante”, “foco territorial etário”, “escuta social orgânica articulada”, entre outras coisas
igualmente alarmantes; na semana passada, a propósito da influência do crime organizado nas eleições
municipais do Rio de Janeiro, observou que “a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral”. É
20 curioso, uma vez que, como alto dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com
palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender. Que trabalhador, por exemplo,
saberia o que quer dizer “referência fundante”? Mas também o PT, e não só o ministro Genro, gosta de
falar enrolado. Seus líderes vivem se referindo a “políticas”, que em geral são “estruturantes”; dizem que
24 isso ou aquilo é “pontual”, e assim por diante. “Políticas”, no entendimento comum da população, são
mulheres que se dedicam à política; a senadora Ideli Salvatti ou a ex-prefeita Marta Suplicy, por exemplo,
são políticas. “Pontual”, da mesma forma, é o cidadão que chega na hora certa aos seus compromissos.
Fazer o quê? As pessoas acham que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.
28 Conseguem, apenas, tornar-se confusas, ou simplesmente bobas.

As coisas até que não estariam de todo mal se só os habitantes do mundo oficial falassem nesse
patoá. Mas a história envolve muito mais gente boa, e muito mais do que apenas falar complicado — o
que ela mostra, na verdade, é que o português está sendo tratado a pedradas no Brasil. O problema
32 começa com a leitura. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva, por exemplo, vive se orgulhando de não ler
livros — algo que considera, além de chato, como um certificado de garantia de suas origens populares.
Lula ficaria surpreso se soubesse quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum — ou então
lê pouco, lê livros ruins ou não entende o que lê. Muitos brasileiros ricos, como empresários, altos
36 executivos e profissionais de sucesso, têm, sabidamente, problemas sérios na hora de escrever uma frase
com mais de vinte palavras. Escrevem errado, escrevem mal ou não dá para entender o que escrevem —
ou, mais simplesmente, não escrevem nada. No mesmo caminho vão professores, do primário à
universidade, artistas, profissionais liberais, cientistas, escritores, jornalistas — que já foram definidos,
40 por sinal, como indivíduos que desinformam, deseducam e ofendem o vernáculo.

O mau uso do português resulta em diversos problemas de ordem prática, o primeiro dos quais é
entender o que se escreve. Não é raro, por exemplo, advogados assinarem petições nas quais não
conseguem explicar direito o que, afinal, seus clientes estão querendo — ou juízes darem sentenças em
44 português tão ruim que não se sabe ao certo o que decidiram. Há leis, decretos, portarias e outros
documentos públicos incompreensíveis à primeira leitura, ou mesmo à segunda, à terceira e a quantas
mais vierem. Não se sabe, muitas vezes, que linguagem foi utilizada na redação de um contrato. Os
balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, permanecem impenetráveis.

48 Há mais, nisso tudo, do que dificuldades de compreensão. A escritora Doris Lessing, prêmio
Nobel de Literatura de 2007, diz que, quando se corrompe a linguagem, se corrompe, logo em seguida, o
pensamento. É o risco que se corre com o português praticado atualmente no Brasil de terno, gravata e
diploma universitário.

1. No texto, o autor faz considerações acerca da linguagem. Com base nessas considerações, julgue as assertivas a seguir:
 - I. A fala, no âmbito dos poderes públicos, e da política, assume feição bem própria, distanciando-se da maneira comum do falar do público.
 - II. A linguagem utilizada por políticos e parlamentares mostra-se cada vez mais cuidada, por expressar a forma de comunicação de pessoas cultas.
 - III. O rebuscamento vocabular do Ministro Tarso Genro é uma exigência do cargo, representante da alta esfera do governo.
 - IV. O processo de criação de novas palavras nem sempre é bem-vindo, uma vez que, na maioria das vezes, pode causar problema na comunicação.
 - V. A escolha de palavras ou expressões por parte dos políticos e parlamentares representa a necessidade de se criar uma língua que identifique essas categorias na sociedade brasileira.
2. O autor titula seu texto com a frase *Falando difícil*. Considerando a sua argumentação acerca do “falar difícil”, julgue as assertivas a seguir:
 - I. Apenas os políticos cometem o erro de se expressar com palavreado difícil, pois os demais segmentos da sociedade primam pela clareza na comunicação.
 - II. Apenas os professores, do ensino fundamental à universidade, mantêm o respeito à língua, evitando esse tipo de uso da linguagem.
 - III. Artistas, escritores e jornalistas, mesmo dando asas à imaginação, seguem rigorosamente as normas de uso da língua, revelando um apreço ao seu idioma.
 - IV. Tanto as autoridades do governo, como as citadas no texto, quanto outros cidadãos, que se destacam no mundo empresarial, estão se descuidando de sua língua materna.
 - V. O ato de falar difícil impressiona o público, por isso deve ser uma norma a ser seguida por aqueles que vivem em contato com o público.
3. Segundo o autor, “[...] *o português está sendo tratado a pedradas no Brasil.*” (linha 31) e isso é consequência de alguns fatores. Em relação a essa questão, julgue as assertivas seguintes:
 - I. O descaso com a leitura, exclusivo daqueles que são analfabetos, tem comprometido o uso da língua e da comunicação.
 - II. Os professores, até mesmo os universitários, a exemplo de políticos, empresários e profissionais liberais, usam inadequadamente a língua, gerando problemas de compreensão.
 - III. A elite brasileira, em número expressivo, apresenta dificuldades que se referem ao domínio da leitura e da escrita.
 - IV. O português, falado e escrito atualmente no Brasil, está fadado à preferência do usuário que o modifica arbitrariamente, causando problemas sérios de compreensão.
 - V. O português é uma língua viva, e, por isso, está sujeito a “modismos”, o que é salutar para a geração atual e futura.
4. Considerando as tipologias textuais presentes no texto, julgue as assertivas a seguir:
 - I. O uso recorrente de sequências narrativas reforça a tese defendida pelo autor.
 - II. O uso recorrente de sequências explicativas constitui um recurso da argumentação.
 - III. O emprego de sequências descritivas constitui uma falha da argumentação.
 - IV. O uso de sequências argumentativas contribui para a sustentação da tese defendida pelo autor.
 - V. O uso recorrente de sequências narrativo-descritivas prejudica a argumentação do texto.

5. Leia:

“*Mas também o PT, e não só o ministro Genro, gosta de falar enrolado.*” (linhas 22-23)

Considerando a análise da expressão destacada no fragmento, julgue as assertivas seguintes:

- I. Introduz oração que nega radicalmente o enunciado anterior.
- II. Expressa circunstância de condição, ressaltando que o PT também gosta de falar enrolado.
- III. Introduz argumento que reafirma a ideia de que políticos usam a linguagem de forma enrolada.
- IV. Inicia um novo argumento que contraria a ideia de que os políticos não usam adequadamente a língua.
- V. Expressa inclusão, possibilitando a continuidade do ponto de vista do autor acerca do uso da língua pelos políticos.

6. O conectivo **que**, entre outras funções, aparece no texto com valor restritivo. Considerando esse valor, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, [...]” (linha 1)
 - II. “[...] fala-se cada vez mais um idioma que tem cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público.” (linhas 3-4)
 - III. “Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o ministro Tarso Genro naquilo que antigamente se chamava ‘português claro’.” (linhas 15-16)
 - IV. “[...] a propósito da influência do crime organizado nas eleições municipais do Rio de Janeiro, observou-se que a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral.” (linhas 18-19)
 - V. “‘Políticas’, no entendimento comum da população, são mulheres que se dedicam à política; [...]” (linhas 24-25)
7. Considerando a mesma regência da forma verbal destacada em “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém **ouvia** antes, [...]” (linha 1), julgue os verbos destacados nos fragmentos a seguir:
- I. “[...] são mulheres que se **dedicam** à política; [...]” (linhas 24-25)
 - II. “As pessoas **acham** que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.” (linha 27)
 - III. “Lula ficaria surpreso se **soubesse** quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum –” (linha 34)
 - IV. “O mau uso do português **resulta** em diversos problemas de ordem prática, [...]” (linha 41)
 - V. “Os balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, **permanecem** impenetráveis.” (linhas 46-47)
8. Há, no texto, registro de uso do verbo na voz passiva. Considerando esse uso, nas formas destacadas abaixo, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “As preferências, aí, variam de acordo com quem **está falando**.” (linhas 4-5)
 - II. “Seus líderes vivem se referindo a políticas, que em geral **são estruturantes**.” (linhas 24-25)
 - III. “Conseguem, apenas, **tornar-se confusas**, ou simplesmente bobas.” (linha 28)
 - IV. “[...] – o que ela mostra é que o português **está sendo tratado** a pedradas no Brasil.” (linhas 30-31)
 - V. “Não se sabe, muitas vezes, que linguagem **foi utilizada** na redação de um contrato.” (linha 46)
9. Considerando o uso dos conectivos destacados no fragmento “A escritora Doris Lessing, prêmio Nobel de Literatura de 2007, diz que, **quando** se corrompe a linguagem, se corrompe, **logo em seguida**, o pensamento. (linhas 48-50), julgue as assertivas a seguir:
- I. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* introduzem orações que expressam ideia, respectivamente, de tempo e de conclusão.
 - II. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* estabelecem relação de temporalidade entre as orações.
 - III. O conectivo *quando* pode ser substituído pelo conectivo *sempre que*, mantendo-se a mesma circunstância.
 - IV. A expressão *logo em seguida* pode ser substituída pela conjunção *portanto*, sem alteração do sentido do fragmento.
 - V. A expressão *logo em seguida* modifica a forma verbal “*corrompe*”, indicando-lhe circunstância de tempo.
10. Leia:
- “É curioso, uma vez que, como dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender.” (linhas 19-21)
- Considerando a concordância das formas verbais nesse fragmento, julgue as assertivas a seguir:
- I. O uso da forma verbal *deveria* constitui um desvio da norma padrão da língua escrita, visto que não concorda com o seu sujeito.
 - II. A forma verbal *deveria* poderá ser flexionada no plural, estabelecendo a concordância com o termo *trabalhadores*.
 - III. A forma verbal *conseguisse* está flexionada no singular, concordando com o sujeito *a média dos trabalhadores brasileiros*.
 - IV. A forma verbal *conseguisse* poderá flexionar-se também no plural, mantendo-se a concordância com a expressão *trabalhadores brasileiros*.
 - V. O uso das formas verbais *deveria* e *conseguisse* está de acordo com a norma padrão da língua escrita.

II – TÉCNICO DE LABORATÓRIO/ÁREA – FISIOLOGIA (HOSPITAL VETERINÁRIO)

11. Considerando medidas de segurança adotadas no laboratório de fisiologia, julgue as assertivas abaixo:
- I. As máscaras descartáveis impedem a inalação dos aerossóis.
 - II. A utilização de luvas de látex impede a contaminação por micro-organismos.
 - III. Os aventais plásticos impedem a contaminação do vestuário e devem ser permeáveis.
 - IV. As viseiras de proteção facial são difíceis de serem removidas em caso de acidentes.
 - V. As luvas de malha de aço inoxidável devem ser utilizadas nas autópsias.
12. Considerando os agentes utilizados para desinfecção e esterilização, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os agentes antimicrobianos impedem o desenvolvimento e a multiplicação de micro-organismos.
 - II. Os agentes antissépticos inibem o crescimento e desenvolvimento de micro-organismos, levando-os à morte.
 - III. As germicidas químicos são utilizados para retardar o crescimento de micro-organismos.
 - IV. Os agentes biocidas são agentes que matam organismos.
 - V. A esterilização remove todas as classes de micro-organismos e esporos.
13. Considerando os diferentes ciclos de esterilização, julgue as assertivas abaixo:
- I. 15 minutos a 121°C é adequado.
 - II. 2 minutos a 126°C é inadequado.
 - III. 3 minutos a 134°C é adequado.
 - IV. 25 minutos a 115°C é adequado.
 - V. 3 minutos a 121°C é adequado.
14. Na rotina do laboratório de fisiologia, faz-se necessária a administração de fármacos aos animais envolvidos na experimentação. Os fármacos podem ser administrados por diferentes vias de acesso, sendo as mais comuns: a via intraperitoneal, a via subcutânea, a via intramuscular e a via endovenosa. Considerando essas vias de administração, julgue as assertivas abaixo:
- I. Em camundongos, a região da nuca é utilizada para a administração de fármacos pela via subcutânea, e o volume máximo recomendado para ser injetado é de 3 mL.
 - II. No rato, o volume máximo recomendado para ser injetado pela via intraperitoneal é de 15 mL.
 - III. No coelho, a via endovenosa é acessada pela veia marginal da orelha.
 - IV. Nos *hamsters*, o volume máximo recomendado para ser injetado via intramuscular é de 0,1 mL.
 - V. Na injeção endovenosa em ratos, a veia lateral de cauda é a via de acesso preferencial.
15. Após a realização dos estudos envolvendo animais de laboratório, faz-se necessária a prática da eutanásia. Considerando os métodos de conduta durante a realização da eutanásia, julgue as assertivas abaixo:
- I. Durante o procedimento de eutanásia, os animais devem atingir, o mais rápido possível, o estado de inconsciência e morte.
 - II. O método de eutanásia escolhido deve requerer um mínimo de contenção, e evitar a excitabilidade do animal.
 - III. A eutanásia só deverá ser realizada após o término do experimento.
 - IV. A eutanásia não deve ser realizada quando os animais estão aptos à reprodução.
 - V. A confirmação da morte é obrigatória após a execução apropriada do método escolhido de eutanásia.

16. Os métodos químicos de eutanásia são mais éticos por não causarem trauma aparente ao animal e são realizados por meio do uso de agentes farmacológicos inalantes e não inalantes. Considerando esses métodos, julgue as assertivas abaixo:
- I. A inalação do dióxido de carbono (CO_2) é o método de eutanásia mais recomendado para pequenos roedores de laboratório, principalmente para um grande número de animais, pois é barato, não inflamável, não explosivo e seguro, desde que aplicado com equipamento apropriado.
 - II. O anestésico pentobarbital sódico, quando injetado via intravenosa ou intraperitoneal, age rapidamente e é uma forma aceitável de eutanásia.
 - III. Para a realização da eutanásia com pentobarbital sódico, é recomendada a utilização de duas vezes a dose anestésica.
 - IV. O método de eutanásia pelo congelamento rápido em nitrogênio líquido deve ser empregado sempre que possível para animais de até 50 gramas.
 - V. O método do embolismo como forma de eutanásia não deve ser administrado em animais inconscientes.
17. O sistema circulatório é formado pelo coração e pelos vasos sanguíneos. Sua principal função é conduzir o sangue para todas as partes do corpo. Nesse processo, o oxigênio e os nutrientes são levados até os tecidos e o dióxido de carbono e outros metabólitos provenientes do metabolismo celular são retirados dos tecidos e, posteriormente, eliminados. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A frequência cardíaca é aumentada pela ativação parassimpática.
 - II. O sangue, na pequena circulação, é bombeado pelo coração até os pulmões, onde ocorre a hematose.
 - III. As veias correspondem a todos os vasos que partem do coração.
 - IV. A pressão arterial é determinada pela multiplicação do débito cardíaco pela resistência periférica.
 - V. A resistência vascular aumenta de acordo com o relaxamento das arteríolas.
18. A pressão arterial é a força exercida pelo sangue contra as paredes das artérias. A velocidade do sangue e a pressão nas artérias são as mais elevadas, dentre todos os demais leitos sanguíneos, em razão da característica elástica de suas paredes. O conhecimento dos componentes da pressão arterial, do seu controle e de seus métodos de aferimento é de relevante importância para o técnico do laboratório de fisiologia. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. O valor mínimo atingido pela pressão arterial durante um ciclo cardíaco é chamado de pressão sistólica.
 - II. O pulso de pressão é a diferença entre a pressão sistólica e a pressão diastólica.
 - III. Os transdutores de pressão são utilizados para a aferição da pressão arterial conectados a uma veia previamente cateterizada.
 - IV. A pressão arterial média é dada pela média aritmética da pressão sistólica e pela pressão diastólica.
 - V. Os métodos de aferição de pressão arterial desenvolvidos para roedores de laboratório são imprecisos e devem ser evitados.
19. O sistema nervoso é formado por um conjunto de células especializadas, cuja principal característica é a capacidade de criar e transmitir informações entre si e a outros tecidos, integrando todo o funcionamento basal do organismo. Considerando esse sistema, julgue as assertivas abaixo:
- I. A unidade funcional do sistema nervoso é o neurônio.
 - II. Os astrócitos, a micróglia e o motoneurônio alfa são exemplos de células da glia.
 - III. O sistema nervoso divide-se, segundo o critério anatômico, em sistema nervoso central e em sistema nervoso periférico.
 - IV. As junções neuromusculares são interações entre o sistema nervoso e os músculos, com a finalidade de controlar a contração muscular.
 - V. Os termorreceptores e os nociceptores são receptores de temperatura e luminosidade, respectivamente.

20. O sistema nervoso autônomo é dividido em sistema nervoso simpático e sistema nervoso parassimpático. Esses sistemas controlam a vida vegetativa, ou seja, controlam funções, tais como: a respiração, a circulação do sangue, a temperatura e a digestão. Considerando esse sistema, julgue as assertivas abaixo:
- I. O principal neurotransmissor do sistema nervoso simpático é a acetilcolina.
 - II. A adrenalina promove constrição dos vasos sanguíneos.
 - III. A acetilcolina atua nos receptores muscarínicos do coração reduzindo a frequência cardíaca.
 - IV. O sistema nervoso simpático é ativado em situações emocionais e de estresse.
 - V. O sistema nervoso parassimpático emerge do sistema nervoso central pelas regiões crânio-sacral, enquanto o sistema nervoso simpático emerge pela região toraco-lombar.
21. O sistema digestório consiste do trato gastrointestinal e de glândulas associadas. A principal função do sistema digestório é obter, a partir dos alimentos ingeridos, as moléculas necessárias para a manutenção, o crescimento e as demais necessidades energéticas do organismo. Considerando esse sistema, julgue as assertivas abaixo:
- I. As células parietais da parede do estômago são responsáveis pela produção do ácido clorídrico.
 - II. As células principais do estômago produzem a enzima pepsina, a qual é sintetizada na forma de um zimogênio chamado pepsinogênio.
 - III. O pâncreas é uma glândula acessória do sistema digestório responsável pela manutenção do ambiente ácido no intestino delgado para favorecer a ação enzimática sobre o alimento.
 - IV. Os sais biliares produzidos pelo fígado e armazenados na vesícula biliar são importantes para a digestão e absorção de lipídeos e proteínas.
 - V. Todos os carboidratos oriundos da dieta são quebrados em monossacarídeos, para que possam ser absorvidos pelas células intestinais.
22. O funcionamento do sistema digestório pode ser dividido em secreção, digestão, absorção, motilidade e excreção. Na secreção, água, eletrólitos, enzimas e outras substâncias são secretadas e adicionadas aos alimentos. Na digestão, as enzimas secretadas quebram os alimentos em moléculas passíveis de serem absorvidas. Na absorção, essas moléculas oriundas do processo de digestão são transportadas para dentro das células intestinais e delas para a corrente sanguínea. Na motilidade, movimentos involuntários conduzem o alimento da boca em direção ao ânus para a excreção do que não foi absorvido. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A saliva contém a enzima ptialina responsável por iniciar a digestão dos carboidratos.
 - II. Tanto o sistema nervoso simpático quanto o sistema nervoso parassimpático estimulam a secreção de saliva pelas glândulas salivares.
 - III. O movimento efetuado pela musculatura lisa da parede dos tubos do sistema digestório para conduzir o alimento ao longo do trato gastrointestinal é chamado de peristaltismo.
 - IV. O pH se mantém constante ao longo do sistema digestório para garantir a ação enzimática sobre o alimento.
 - V. As vitaminas A, D, E e K, por serem lipossolúveis, são absorvidas pelo mesmo processo que os lipídeos.
23. Os rins são responsáveis pela manutenção da composição e do volume do líquido extracelular. Essas duas funções são realizadas através da eliminação e retenção de água e de substâncias, cujo aumento ou diminuição afeta profundamente os processos homeostáticos. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A unidade funcional dos rins é o hepatócito.
 - II. O processo de filtração glomerular é realizado nos glomérulos.
 - III. A formação da urina envolve três processos: filtração glomerular, reabsorção tubular e secreção tubular.
 - IV. O clearance renal é a capacidade dos rins em depurar o plasma de determinadas substâncias.
 - V. A osmolaridade do filtrado glomerular, quando formado no glomérulo, é significativamente maior que a do plasma.

24. Além de sua função excretora, os rins executam uma função endócrina, ou seja, de produção de hormônios, que são produzidos e lançados no sangue. Esses hormônios desempenham um papel importante na regulação da pressão arterial. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A renina é o principal hormônio produzido pelos rins.
 - II. A eritropoietina produzida pelos rins atua na medula óssea, levando à produção de leucócitos.
 - III. A enzima conversora de angiotensina possui um papel de destaque na cascata de ativação da angiotensina II.
 - IV. A vitamina D é sintetizada nos rins e, ativada no fígado.
 - V. Os diuréticos atuam nos rins com o objetivo de aumentar a osmolaridade da urina.
25. A respiração é o processo através do qual o ar entra e sai dos pulmões, levando o oxigênio para os tecidos e eliminando o dióxido de carbono. Nesse processo, o oxigênio do ar atmosférico penetra nos alvéolos pulmonares e difunde-se para o sangue e para os tecidos. O caminho inverso é percorrido pelo dióxido de carbono, que se difunde dos tecidos para o sangue e deste para os alvéolos pulmonares. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A entrada de ar nos pulmões é chamada de inspiração, e a saída, de expiração.
 - II. A expiração normal é um processo ativo.
 - III. Os alvéolos pulmonares apresentam grande tendência de se colabarem.
 - IV. O líquido surfactante estimula o colapamento dos alvéolos.
 - V. O principal músculo da inspiração é o diafragma.
26. Após o oxigênio se difundir dos alvéolos para o sangue, o oxigênio é transportado para os tecidos. O dióxido de carbono também é transportado dos tecidos para o sangue e deste para os alvéolos pulmonares. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. 97% do oxigênio são transportados no sangue na forma livre, e apenas 3% se ligam à hemoglobina.
 - II. A pressão parcial de oxigênio no sangue arterial é de 40 mmHg.
 - III. A saturação da hemoglobina com oxigênio no sangue arterial é de 75%.
 - IV. O oxigênio liga-se à hemoglobina quando a pressão parcial de oxigênio está elevada e se desliga quando a pressão parcial de oxigênio está diminuída.
 - V. O dióxido de carbono é transportado no plasma sob a forma livre, na forma de bicarbonato e em combinação com a hemoglobina e proteínas plasmáticas.
27. O sistema endócrino, juntamente com o sistema nervoso, é responsável pela coordenação e integração de todos os outros sistemas do organismo. O sistema endócrino opera através de mensageiros químicos chamados hormônios, produzidos por glândulas endócrinas. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os hormônios são proteínas.
 - II. A substância, para ser considerada um hormônio, deve ser sintetizada por uma glândula endócrina, cair na corrente sanguínea e atuar numa célula alvo distante.
 - III. O sistema endócrino, ao contrário do sistema nervoso, possui ação mais lenta e difusa.
 - IV. A ocitocina, a vasopressina e o FSH são hormônios da neuro-hipófise.
 - V. O TSH controla o funcionamento da tireóide e das paratireóides.
28. Os hormônios da adeno-hipófise atuam sobre glândulas endócrinas específicas, determinando sua secreção. Considerando esses hormônios, julgue as assertivas abaixo:
- I. O hormônio do crescimento é uma proteína composta por 191 aminoácidos cuja função é promover o crescimento dos tecidos, aumentando o número de mitoses e o tamanho das células.
 - II. A prolactina determina a lactogênese.
 - III. Os hormônios hipotalâmicos controlam a secreção dos hormônios da adeno-hipófise.
 - IV. As emoções e os fatores ambientais afetam a secreção hormonal, devido à interação entre os sistemas nervoso e endócrino.
 - V. A maioria do controle da secreção dos hormônios da adeno-hipófise é feita por mecanismo de retroalimentação positiva.

29. O técnico de laboratório de fisiologia deve ter conhecimento básico do método científico. Para tal, a leitura e a compreensão de artigos científicos relacionados à fisiologia são de suma importância para o bom desempenho de sua atividade profissional. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. Os artigos científicos representam a publicação de resultados inéditos obtidos a partir da experimentação em laboratório.
 - II. Os artigos científicos, geralmente, estão divididos nas seções: resumo, introdução, material e métodos, discussão, conclusão e referências bibliográficas.
 - III. A caracterização do problema e a comparação da proposta com o que já foi descrito por outros autores é feita na seção “material e métodos”.
 - IV. As informações gerais sobre o artigo de forma sucinta são dadas no “resumo”.
 - V. Os pesquisadores brasileiros que trabalham com fisiologia publicam seus artigos apenas em revistas brasileiras.
30. A redação científica na área de fisiologia é a descrição dos dados obtidos em laboratório. Antes de iniciar a redação de um artigo, o pesquisador deve fazer uma revisão bibliográfica de modo a identificar os artigos relacionados à sua área de pesquisa que já foram publicados. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A publicação de artigos descrevendo resultados já obtidos por outros laboratórios caracteriza plágio.
 - II. O levantamento bibliográfico deve ser feito, exclusivamente, em bibliotecas públicas.
 - III. O portal de periódicos da Capes é uma ferramenta útil para os pesquisadores da área de fisiologia.
 - IV. Os critérios éticos devem ser considerados antes, durante e depois da execução de experimentos envolvendo animais de laboratório.
 - V. O parecer da comissão de ética local, autorizando a realização de determinados procedimentos em animais de laboratório, deverá constar no artigo a ser publicado.
31. Procedimentos de aferição e monitoramento de parâmetros fisiológicos são rotinas no laboratório de fisiologia. Portanto, o técnico de laboratório deve conhecer os principais métodos de aferição de parâmetros fisiológicos em animais de experimentação. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A aferição da temperatura em ratos é feita pela introdução do termômetro no reto do animal.
 - II. Os métodos de monitoramento dos parâmetros cardiovasculares em animais de laboratórios podem ser invasivos ou não, sendo os invasivos os mais precisos.
 - III. A frequência respiratória em ratos pode ser medida em uma câmara pletismográfica.
 - IV. Os roedores com dor tendem a ficar deprimidos e se aglomeram no canto das gaiolas.
 - V. As gaiolas metabólicas para roedores servem para monitorar temperatura, ingestão de água, ingestão de ração e produção de urina.
32. O manuseio adequado dos equipamentos e vidrarias no laboratório de fisiologia, além de garantir o sucesso dos experimentos envolvendo animais de laboratório, previne acidentes no local de trabalho. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. As vidrarias devem ser lavadas com substância detergente, enxaguadas com água destilada e mantidas brevemente em estufa de secagem.
 - II. As pipetas e as provetas graduadas são vidrarias de precisão.
 - III. As balanças de precisão podem ser utilizadas para pesar quantidades pequenas de fármacos.
 - IV. O cardiógrafo é utilizado para realizar cortes histológicos de tecidos animais.
 - V. Os detergentes utilizados para a lavagem promovem a esterilização das vidrarias.
33. Algumas soluções devem ser preparadas pelo técnico do laboratório de fisiologia e estocadas para uso futuro. Considerando os cálculos para o preparo de soluções, julgue as assertivas abaixo:
- I. A solução salina é uma solução de $NaCl$ 0,09%.
 - II. Um litro de uma solução de $NaHCO_3$ 10% possui 100g de bicarbonato de sódio e 900 mL de água destilada.
 - III. Três litros de uma solução de $NaCl$ 5M possui 877,5g de $NaCl$ combinados com 2.122,5 mL de água destilada.
 - IV. O preparo de 10 litros de solução salina exige 900g de $NaCl$.
 - V. Um litro de solução H_2SO_4 1% contem 100g de ácido sulfúrico em 900 mL de água.

34. Os conhecimentos de informática são de singular importância para o técnico do laboratório de fisiologia, pois o mesmo será responsável por cadastrar reagentes, redigir e imprimir relatórios, montar apresentações multimídia e armazenar dados digitais oriundos da experimentação animal. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. As planilhas do *MS Excel* servem para fazer a tabulação dos dados referentes ao monitoramento de temperatura retal em ratos, entretanto, a média das temperaturas deverá ser feita por outro programa.
 - II. As figuras, oriundas de fotos de cortes histológicos após os experimentos, quando salvas no formato **.jpg* ocupam menos espaço em disco que as salvas no formato **.bmp*.
 - III. A utilização de *drives* externos para *backup* de dados referentes aos experimentos envolvendo animais de laboratório não é aconselhada.
 - IV. Os tradutores *online* são confiáveis e devem sempre ser utilizados para a redação científica internacional.
 - V. Os pôsteres para a apresentação de dados científicos devem ser montados, preferencialmente, utilizando o programa *MS PowerPoint*.
35. Na rotina laboratorial, faz-se necessária a contenção dos animais para a administração de fármacos ou aferição de parâmetros fisiológicos. O método utilizado para a contenção dos animais de laboratório é dependente do comportamento, conformação física e o tamanho de cada espécie. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A maioria dos roedores possui cauda e esta pode ser utilizada para suspender o animal, desde que se trate de uma manobra rápida e cuidadosa, em que ele seja prontamente colocado em uma superfície de apoio, para que seja evitado o desconforto.
 - II. A ponta da cauda é o ponto onde o experimentador deverá segurar para erguer o animal.
 - III. A manobra inicial para a contenção de camundongo consiste em sua retirada da gaiola, suspendendo o animal pela base da cauda, e a seguir, deve-se, rapidamente, apoiá-lo em uma superfície na qual ele possa se agarrar, como por exemplo, a tampa da gaiola.
 - IV. Os filhotes de ratos podem ser manipulados de maneira similar aos camundongos.
 - V. O transporte de um hamster de uma gaiola para outra pode ser feito com ambas as mãos, formando uma espécie de concha, dentro da qual o animal fica retido seguramente.
36. O animal de laboratório, frequentemente utilizado como material de pesquisa que envolve procedimentos cirúrgicos diversos, necessita, por questões de melhor manejo e, acima de tudo, humanitárias, ser submetido à anestesia. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A anestesia deve ser realizada sempre que o procedimento implique dor ou desconforto dos animais.
 - II. As drogas anestésicas, analgésicas, tranquilizantes e, em casos extremos, a eutanásia devem ser utilizadas para minimizar a dor e o desconforto do animal.
 - III. A profundidade anestésica deve ser avaliada por meio da presença ou ausência de determinados sinais, como reflexo da cauda, reflexo palpebral e corneal e das alterações das frequências cardíaca e respiratória.
 - IV. A anestesia deve ser substituída pela contenção física sempre que possível.
 - V. Algumas cirurgias invasivas da cavidade abdominal não necessitam de anestesia.
37. Em se tratando de estudos onde se faz necessária a intervenção por meio de cirurgia, os cuidados do pós-operatório são importantes para impedir complicações após a cirurgia. Portanto, uma vez concluído o procedimento cirúrgico, os animais devem ser colocados isoladamente em suas gaiolas para a recuperação anestésica. Esse local deve ser silencioso e com pouca luz, evitando-se estressar os animais, com um mínimo de manipulação. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I. A temperatura do ambiente, durante o período pós-operatório, deve variar de 27 a 30°C para adultos e 35 a 37°C para os neonatos.
 - II. Os camundongos são menos sensíveis à hipotermia que as demais espécies.
 - III. A cama de proteção do fundo da gaiola não deve permitir o contato do paciente com resíduos, tais como: poeira e quaisquer detritos que possam aderir aos olhos, nariz ou boca do animal.
 - IV. O consumo de água no período pós-operatório está aumentado, devendo-se monitorar atentamente a ingestão de líquidos.
 - V. A administração de analgésicos no período pós-operatório deve ser considerada.

- 38.** O sangue é responsável por praticamente todas as funções vitais do organismo, tais como o transporte de oxigênio e dióxido de carbono, o transporte de nutrientes, o transporte de anticorpos para a defesa do organismo, a manutenção dos volumes constantes nos compartimentos orgânicos e a regulação da temperatura corporal. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I.** A separação do sangue no laboratório para fins de diagnóstico é chamada de hematócrito.
 - II.** As hemácias são chamadas de glóbulos vermelhos ou eritrócitos.
 - III.** Os leucócitos são chamados de glóbulos brancos.
 - IV.** A anemia é caracterizada pelo aumento do número de hemácias.
 - V.** O principal estímulo para a produção de hemácias é a hipóxia, ou seja, redução do oxigênio circulante.
- 39.** O sistema reprodutor feminino é formado por dois ovários que produzem e secretam hormônios sexuais, duas tubas uterinas, útero, cérvix e vagina. A atividade reprodutiva da fêmea, incluindo a mulher, é o reflexo de modificações periódicas na secreção de hormônios hipofisários. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I.** Os hormônios produzidos pelos ovários são os estrógenos e a progesterona.
 - II.** O evento central do ciclo reprodutivo feminino é a ovulação.
 - III.** O ciclo menstrual depende de interações complexas entre a tireóide, a hipófise e os ovários.
 - IV.** A mulher apresenta ciclo menstrual, enquanto a rata e a cadela apresentam ciclo estral.
 - V.** A progesterona é responsável por manter a gestação.
- 40.** O sistema reprodutor masculino tem por função produzir espermatozóides e hormônios. Considerando essas informações, julgue as assertivas abaixo:
- I.** O principal hormônio produzido pelos testículos é a testosterona.
 - II.** A próstata, as vesículas seminais e o epidídimo são glândulas anexas do sistema reprodutor masculino.
 - III.** As células produtoras de testosterona são chamadas de células de Leydig.
 - IV.** As células responsáveis por nutrir os espermatozóides são as células de Sertoli.
 - V.** A próstata secreta substâncias ácidas que neutralizam o ambiente alcalino da vagina da fêmea, facilitando a locomoção dos espermatozóides.