



**C-301**

**C-302**

CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 70/2014

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - BIOTÉRIO

## PROVA OBJETIVA - PRÁTICA

### Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **cartão de respostas da parte objetiva** e este **caderno de questões** que contém **40 (quarenta) questões objetivas**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado neste **caderno de questões** corresponde ao nome do cargo informado em seu **cartão de respostas**.
3. Você dispõe de **3 (três) horas** para realizar a prova, incluindo o preenchimento do **cartão de respostas**.
4. Somente depois de decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá retirar-se da sala de prova em caráter definitivo, obrigatoriamente entregando ao fiscal de sala todo o material de prova recebido.
5. Somente será permitido ao candidato levar seu **caderno de questões** quando faltar uma hora para o término do tempo estabelecido para a prova.
6. É terminantemente vedado copiar respostas, em qualquer fase do concurso público.

7. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão ser liberados juntos.
8. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.

#### Somente após autorização para o início da prova:

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
2. Verifique, no **cartão de respostas**, se existem espaços suficientes para a marcação das respostas de todas as questões objetivas existentes neste caderno de questões.
3. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu **cartão de respostas**.

"Não é necessário ver todos os degraus. Apenas dê o primeiro passo." *Martin Luther King Jr.*

#### Cronograma Previsto - Prova Objetiva - Prática

Atividade	Início	Término
Aplicação da parte prática das provas dos cargos do grupo "C"	04/08/2014	08/08/2014
Divulgação das provas - Todos os cargos - Internet	18/08/2014	
Divulgação dos gabaritos preliminares das provas - Todos os cargos - Internet		
Disponibilização das imagens do material de prova - Todos os cargos - Internet		
Divulgação do resultado preliminar das provas - Todos os cargos - Internet		

Consulte o cronograma completo em <http://concursos.pr4.ufrj.br>



**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto a seguir:

**O VERDE DA MODA**

*Muita gente acha que clorofila faz bem à saúde. Os estudiosos dizem que é bobagem.*

1 Todo mundo aprende na escola que a clorofila, aquele pigmento que dá cor verde às plantas, está na base da fotossíntese – o processo pelo qual os vegetais, na presença de luz solar, absorvem o gás carbônico da atmosfera e liberam oxigênio. Fundamental na natureza, a clorofila desde há muito tem o papel de coadjuvante nos produtos de higiene pessoal. É adicionada a pastas de dentes e desodorantes, por causa da sensação de frescor que propicia. De uns tempos para cá, no entanto, os naturebas começaram a divulgar que a substância é capaz de operar verdadeiros milagres também nos corpinhos que não têm caule, folhas e frutos. Ela limparia a corrente sanguínea, fortaleceria o sistema imunológico, revitalizaria o cérebro, diminuiria a depressão, retardaria o envelhecimento, evitaria a ressaca e – pasme – até ajudaria no tratamento de doenças como o câncer e a Aids. Como há quem acredite em tudo (e também quem ganhe dinheiro com tudo), o consumo de clorofila não tardou a virar moda. Ela passou a ser vendida na forma de sucos, sorvetes e cremes e loções para o corpo. A última novidade vem do Havai. Uma empresa daquele Estado americano lançou o primeiro desodorante em comprimido à base de clorofila. Uma pastilha pela manhã, outra à noite e tchan, tchan, tchan: em no máximo quatro dias, o usuário já sentiria uma mudança incrível. Qual seria ela? “Todos os odores do organismo desaparecem”, diz Eddie Onouye, um dos donos do laboratório que fabrica o tal desodorante.

Essa história de clorofila está deixando verdes de raiva os estudiosos mais sérios. Eles afirmam que tudo não passa de mais uma bobagem destinada a enganar quem tem QI de pterodófito. “O consumo de clorofila não serve para nada”, esclarece a professora Ursula Lanfer Marquez, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. O motivo é simples: as moléculas da substância não são absorvidas pelo organismo. Os defensores do modismo argumentam que, uma vez ingerida, a molécula de clorofila se quebra e libera magnésio, mineral importante para os ossos, dentes, músculos e para a transmissão de impulsos nervosos. “Nem sempre há essa liberação de magnésio e, quando há, as suas quantidades são tão pequenas que não têm nenhum efeito”, explica Ursula. Para ingerir magnésio, basta comer bem. O mineral é encontrado na maioria dos alimentos – laticínios, peixes, carne, frutos do mar, maçã, abacate, banana, feijão, rúcula, batata e agrião, entre outros.

(NEIVA, Paula Beatriz. Revista Veja, edição 1746, 10 abr. 2002, p. 73)

1. A respeito do subtítulo do texto, pode-se afirmar que:
  - A) a segunda ratifica a ideia contida na primeira.
  - B) as duas frases apresentam ideias semelhantes.
  - C) as duas frases sintetizam as principais ideias do texto.
  - D) a segunda frase é incoerente em relação à primeira.
  - E) as duas frases apresentam sujeitos correferenciais.
2. O conectivo que pode ser utilizado entre as frases do subtítulo, reforçando a ideia pretendida, segundo o ponto de vista do texto, é:

- A) porém.
- B) então.
- C) portanto.
- D) porque.
- E) logo.

3. Observe o fragmento do texto: “Todo mundo aprende na escola que a clorofila, aquele pigmento **que** dá cor verde às plantas, está na base da fotossíntese” (1º §, l. 1-3). O conectivo destacado introduz:
  - A) informação qualificadora e exerce função de sujeito.
  - B) complemento verbal e exerce função de objeto direto.
  - C) ideia acessória e exerce função de advérbio.
  - D) adjunto adnominal e exerce função de predicativo.
  - E) complemento nominal e exerce função de aposto.
4. No texto, o autor se refere aos adeptos do uso do suco de clorofila como **naturebas** (1º §, l. 9). Assinale a alternativa em que a formação sufixal apresenta o mesmo valor semântico da palavra destacada:
  - A) malabarista, motorista, ciclista.
  - B) fofoqueiro, encenqueiro, funqueiro.
  - C) amador, contador, zelador.
  - D) merendeira, lancheira, mamadeira.
  - E) comerciário, bancário, secretário.
5. “Ela limparia a corrente sanguínea, fortaleceria o sistema imunológico, revitalizaria o cérebro, diminuiria a depressão, retardaria o envelhecimento, evitaria a ressaca e – pasme – até ajudaria no tratamento de doenças como o câncer e a Aids” (1º §, l. 12-16). Nesta passagem, o autor indica a incerteza frente ao que está sendo expresso. Assinale a alternativa que apresenta o elemento linguístico utilizado para concretizar esse posicionamento:
  - A) construção de orações coordenadas assindéticas.
  - B) omissão do sujeito na maioria das frases.
  - C) utilização de frases curtas.
  - D) preferência da ordem sujeito-verbo-objeto.
  - E) uso do verbo no futuro do pretérito.

Observe atentamente o trecho literário e responda as questões de 6 a 10:

“(...) E à tarde, quando o sol — condor sangrento —, No ocidente se aninha sonolento, Como a abelha na flor... E a luz da estrela trêmula se irmana Co’a fogueira noturna da cabana, Que acendera o pastor, (...)”

(©Castro Alves Boa Vista, 1867, Espumas Flutuantes, 1870)

6. No fragmento poético, Castro Alves descreve com grande carga intuitiva:
  - A) a aurora.
  - B) o alvorecer.
  - C) a madrugada.
  - D) o crepúsculo.
  - E) o amanhecer.

7. “No **ocidente** se aninha sonolento”. O termo destacado pode ser substituído sem prejuízo de sentido por:
- ocaso.
  - leste.
  - oriente.
  - nascente.
  - este.
8. Nos versos “E a luz da estrela trêmula se irmana / Co'a fogueira noturna da cabana”, Castro Alves estava se referindo à:
- distância entre a estrela e a fogueira do pastor.
  - extensão de tempo espaço do universo como um todo.
  - oposição de valores entre as luzes da estrela e da fogueira.
  - mesma magnitude das luzes entre a estrela e a fogueira.
  - união igualada das luzes da estrela e da fogueira.
9. A expressão “**condor sangrento**” introduz uma figura de linguagem que ocorre quando uma palavra passa a designar alguma coisa com a qual não mantém nenhuma relação subjetiva. Trata-se, pois, de uma:
- metonímia.
  - catacrese.
  - antonomásia.
  - metáfora.
  - símile.
10. Nos versos “Co'a fogueira noturna da cabana, / Que **acendera** o pastor” o verbo sublinhado denota uma ação passada anterior a outro fato também passado. A forma verbal corresponde ao:
- futuro do pretérito do modo subjuntivo.
  - pretérito mais-que-perfeito do modo indicativo.
  - presente do modo imperativo.
  - pretérito imperfeito do modo indicativo.
  - presente do modo indicativo.
- 8.112/1990 que expressa diretamente preceito da nova ordem democrática constitucional.
- Salvo por imposição legal, ou mandado judicial, nenhum desconto incidirá sobre a remuneração ou provento.
  - As faltas justificadas decorrentes de caso fortuito ou de força maior poderão ser compensadas a critério da chefia imediata, sendo assim consideradas como efetivo exercício.
  - O servidor perderá a remuneração do dia em que faltar ao serviço, sem motivo justificado.
  - Os benefícios do Plano de Seguridade Social do servidor compreendem assistência à saúde.
  - A ação disciplinar prescreverá em 2 (dois) anos, quanto à suspensão.
12. Considerando os dois dispositivos da Lei Federal nº 8.112/1990 apresentados a seguir:
- “Art. 5º São requisitos básicos para investidura em cargo público:
- I - a nacionalidade brasileira;
- (...)”
- § 3º As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas e os procedimentos desta Lei.
- (...)”
- É correto afirmar que os legisladores reconheceram que as universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais:
- precisam ter autonomia plena para compor seu quadro de pessoal.
  - necessitam dos cientistas estrangeiros, mais qualificados do que os brasileiros.
  - devem ter tratamento distinto dos demais órgãos da administração, em razão da natureza especializada de suas atividades.
  - precisam dispor de meios para se apropriar das tecnologias dos países mais desenvolvidos que se negam a transferir conhecimento.
  - dependem da expertise de estrangeiros para promover o desenvolvimento tecnológico do país.

## REGIME JURÍDICO



Em 27 de março último, o Conselho Universitário da UFRJ aprovou a criação do Ano da Memória e Verdade da universidade. Especialmente entre 1º de abril de 2014 e 1º de abril de 2015, diversas iniciativas coordenadas pela Comissão da Memória e Verdade da instituição discutirão os anos de ditadura militar marcados por graves violações de direitos na sociedade, nas instituições universitárias, em geral, e na UFRJ, em especial.

A Lei Federal nº 8.112/1990, como se sabe, faz cumprir determinação da Carta Magna de 1988, que restabelece novas condições jurídico-legais para a democratização do país, depois de mais de 20 anos sob o autoritarismo e as arbitrariedades do regime militar.

11. Dentre as alternativas adiante, marque aquela que apresenta dispositivo da Lei Federal nº

13. Dentre os deveres do servidor adiante relacionados – conforme estabelecido na Lei Federal nº 8.112/1990 – assinale aquele que se opõe frontalmente à manifestação mais comum do excesso burocrático que, muitas vezes, caracteriza as relações dos órgãos públicos com as demandas administrativas dos cidadãos.
- Atender com presteza à expedição de certidões requeridas para defesa de direito ou esclarecimento de situações de interesse pessoal.
  - Zelar pela economia do material e a conservação do patrimônio público.
  - Guardar sigilo sobre assunto da repartição.
  - Ser assíduo e pontual ao serviço.
  - Cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais.



14. Alvo permanente de setores que defendem a privatização de serviços essenciais prestados pelo Estado, a seguridade social é um direito fundamental e uma conquista dos trabalhadores. Assinale, adiante, a alternativa com afirmação correta sobre o que estabelece a Lei Federal nº 8.112/1990 a respeito da Seguridade Social do Servidor.
- A) O servidor ocupante de cargo em comissão que não seja, simultaneamente, ocupante de cargo ou emprego efetivo na administração pública terá direito aos benefícios do Plano de Seguridade Social, com exceção da assistência à saúde.
  - B) Não será assegurada ao servidor licenciado ou afastado sem remuneração a manutenção da vinculação ao regime do Plano de Seguridade Social do Servidor Público.
  - C) O Plano de Seguridade Social assegura cobertura aos riscos a que estão sujeitos o servidor e sua família, exclusivamente nos casos do exercício de funções consideradas insalubres ou perigosas.
  - D) Os benefícios do Plano de Seguridade Social do servidor não compreendem, quanto ao servidor, o salário-família.
  - E) As aposentadorias e pensões serão concedidas e mantidas pelos órgãos ou entidades aos quais se encontram vinculados os servidores.
15. Felizmente, o desejo e os mecanismos de participação e controle da sociedade sobre o Estado e suas instituições são crescentes. Esse processo é imprescindível para a consolidação e o aperfeiçoamento de nossa frágil democracia.

- D) No ato da posse, o servidor apresentará declaração de bens e valores que constituem seu patrimônio e declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.
- E) À autoridade competente do órgão ou entidade para onde for nomeado ou designado o servidor compete dar-lhe exercício.

16. Durante vários anos do regime militar, a ditadura editou numerosa regulamentação que proibia a realização de concursos públicos. Os vetos integravam a estratégia de modernização conservadora das estruturas do Estado, que atingiu também as universidades. Assim, a redemocratização do país, iniciada com a derrubada do regime, implicava necessariamente, também, a democratização do acesso aos cargos da administração governamental.



Fonte: www.youtube.com



Ainda que já se faça necessária uma ampla atualização do Regime Jurídico dos Servidores Públicos Cívís da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais, é inegável sua contribuição para a reorganização relativamente democrática da administração pública federal.

Dentre os dispositivos da Lei Federal nº 8.112/1990 relacionados nas alternativas, assinale aquele que pode ser diretamente relacionado com o conceito de controle social mencionado:

- A) Só poderá ser empossado aquele que for julgado apto física e mentalmente para o exercício do cargo.
- B) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- C) É de quinze dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.

Assinale, adiante, a alternativa que apresenta a afirmação correta relativamente a cargo público, conforme inscrito na Lei Federal nº 8.112/1990.

- A) Cargo público é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional ou introduzidas em decorrência de inovação tecnológica.
- B) Chama-se cargo público o conjunto legal de responsabilidades que serão atribuídas a um servidor no momento de sua posse.
- C) Os cargos públicos, acessíveis a todos os brasileiros, são criados por lei, com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão.
- D) Criados por lei – ou por decisão do Presidente da República, em casos de calamidade –, os cargos públicos poderão ser para provimento em caráter efetivo, em comissão ou, excepcionalmente, temporários.
- E) É permitida a prestação de serviços gratuitos, em cargos efetivos ou em comissão, conforme os casos previstos em lei.

17. A regulação das nomeações estabelecida na Lei Federal nº 8.112/1990 constitui, também, fator de promoção de transparência e equidade na administração pública. Assinale, a alternativa que apresenta afirmação correta quanto a esse ato administrativo.

- A) A nomeação far-se-á em caráter efetivo, independentemente de quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira.
- B) O servidor ocupante de cargo em comissão ou de natureza especial não poderá ser nomeado para ter exercício, interinamente, em outro cargo de confiança.

- C) A nomeação para cargo de carreira ou cargo isolado de provimento efetivo depende de prévia habilitação em concurso público de provas ou de provas e títulos, obedecidos a ordem de classificação e o prazo de sua validade.
- D) A nomeação far-se-á em caráter temporário, quando se tratar de cargo isolado de provimento efetivo ou de carreira.
- E) A nomeação far-se-á em caráter efetivo, inclusive na condição de interino, para cargos de confiança vagos.

18. Das proibições a que está submetido o servidor, elencadas nas alternativas a seguir, marque aquela que está relacionada com eventuais tentativas de partidização da administração pública. Ao servidor é proibido:

- A) promover manifestação de apreço ou desapreço no recinto da repartição.
- B) coagir ou aliciar subordinados no sentido de filiarem-se a associação profissional ou sindical, ou a partido político.
- C) manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau civil.
- D) retirar, sem prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição.
- E) cometer a pessoa estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado.

19. Quanto ao vencimento e à remuneração, ambos regulados no Título III da Lei Federal nº 8.112/1990, é correto afirmar que:

- A) Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.
- B) O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é redutível exclusivamente no período do estágio probatório.
- C) A isonomia de vencimentos é assegurada exclusivamente para cargos de atribuições iguais ou assemelhadas do mesmo Poder.
- D) Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, deduzidas as vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.
- E) Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público ou comissionado, com valor fixado em lei, acrescida de vantagens transitórias obtidas por meio de avaliação de desempenho.

20. Em relação aos benefícios do Plano de Seguridade Social estabelecido na Lei Federal nº 8.112/1990, é correto afirmar que, quanto ao servidor, eles **NÃO** compreendem:

- A) auxílio-natalidade.
- B) salário-família.
- C) licença à gestante, à adotante e licença-paternidade.
- D) assistência à saúde.
- E) auxílio-reclusão.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. No manejo de um biotério, por diversos motivos, animais são descartados. Indique abaixo a opção que apresenta causas de descartes.

- A) Infertilidade e canibalismo.
- B) Canibalismo e *barbering*.
- C) Brigas constantes e *barbering*.
- D) Aumento do intervalo entre partos e infertilidade.
- E) Baixa produção e canibalismo.

22. Dentre as assertivas abaixo a que **NÃO** se aplica às normas de Biossegurança que devem ser seguidas por um Técnico Bioterista durante seu trabalho é:

- A) Equipamentos e superfícies de trabalho devem ser descontaminados antes e após o uso.
- B) É expressamente proibida a entrada de pessoas não autorizadas nas seções de produção e experimentação.
- C) Os funcionários e usuários autorizados não necessitam utilizar os equipamentos de proteção individuais (EPIs) preconizados.
- D) As carcaças de animais devem ser previamente congeladas antes de serem descartadas e, se estiverem contaminadas, devem ser autoclavadas antes de serem transferidas para o lixo biológico.
- E) Devem ser seguidas todas as regras de segurança referentes ao trabalho, comunicando imediatamente o responsável caso haja qualquer situação de risco.

23. No renomado livro de Russel e Burch, "*The principles of Humane Experimental Technique*", ficou evidenciada a importância da utilização de técnicas humanitárias na experimentação animal. Tais técnicas podem ser sintetizadas pelo "Princípio dos 3 Rs" que se referem a:

- A) *Respeito*, que busca métodos alternativos não sensíveis e/ou novos modelos biológicos com sistema nervoso menos desenvolvido; *Redução* que tem como objetivo a redução do número de animais por experimento, por meio, principalmente, do aprimoramento de delineamentos experimentais e da escolha de melhores modelos biológicos; *Refinamento*, que objetiva o aprimoramento das técnicas e dos procedimentos realizados em animais de experimentação.
- B) *Substituição*, que busca substituir o uso de animais em experimentação por seres humanos, voluntários ou presidiários; *Redução*, que tem como objetivo a redução do número de animais por experimento, por meio, principalmente, do aprimoramento de delineamentos experimentais e da escolha de melhores modelos biológicos; *Refinamento*, que objetiva o aprimoramento das técnicas e dos procedimentos realizados em animais de experimentação.

- C) *Respeito*, que busca substituir o uso de animais em experimentação por seres humanos, voluntários ou presidiários; *Redução*, que tem como objetivo a redução do número de animais por experimento, por meio, principalmente, do aprimoramento de delineamentos experimentais e da escolha de melhores modelos biológicos; *Reeducação*, que objetiva o aprimoramento das técnicas e dos procedimentos realizados em animais de experimentação.
- D) *Respeito*, que busca métodos alternativos não sensíveis e/ou novos modelos biológicos com sistema nervoso menos desenvolvido; *Redução*, que tem como objetivo a redução do número de animais por experimento, por meio, principalmente, do aprimoramento de delineamentos experimentais e da escolha de melhores modelos biológicos; *Reeducação*, que objetiva o aprimoramento das técnicas e dos procedimentos realizados em animais de experimentação.
- E) *Substituição*, que busca métodos alternativos não sensíveis e/ou modelos biológicos com sistema nervoso menos desenvolvido; *Redução*, que tem como objetivo a redução do número de animais por experimento, por meio, principalmente, do aprimoramento de delineamentos experimentais e da escolha de melhores modelos biológicos; *Refinamento*, que objetiva o aprimoramento das técnicas e dos procedimentos realizados em animais de experimentação.

24. Um aspecto importante sobre o manejo do camundongo é conhecer sua biologia. Dentre os parâmetros abaixo, indique aquele que identifica um parâmetro correto.
- A) Longevidade - em média de 3 anos.  
 B) Fórmula dentária - 2 (1/1 incisivos, 0/0 caninos, 0/0 pré-molares, 3/3 molares).  
 C) Peso ao nascer - entre 0,5 g e 0,9 g.  
 D) Consumo de água - 9 ml/ dia.  
 E) Início do consumo de alimento sólido - 8 dias.

25. Um Técnico Bioterista adoeceu gravemente e, por uma falha na comunicação, nenhum dos demais técnicos realizou a troca de suas caixas de camundongos. Quando o mesmo retornou ao trabalho, encontrou três caixas com filhotes. Os mesmos apresentavam tais características:

**Caixa 1:** Filhotes com olhos fechados e com as orelhas totalmente descoladas da cabeça.

**Caixa 2:** Filhotes com olhos fechados e orelhas começando a se descolar da cabeça.

**Caixa 3:** Filhotes com olhos fechados, mais da metade das orelhas descoladas da cabeça e uma penugem no dorso.

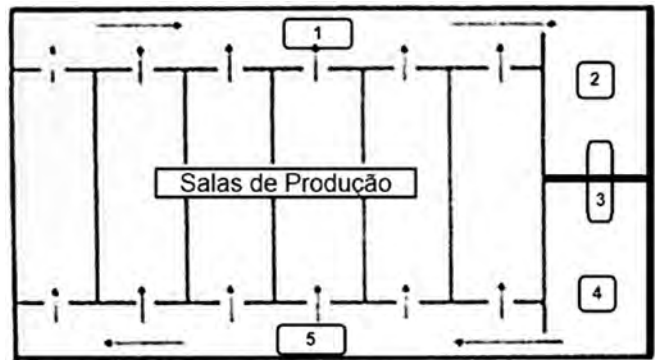
Assinale a alternativa que apresenta a melhor estimativa da idade dos filhotes, respectivamente.

- A) Entre 14 e 15 dias; 3 dias; 6 dias.  
 B) Entre 12 e 13 dias; 3 dias; 9 dias.  
 C) Entre 12 e 13 dias; 3 dias; 6 dias.  
 D) Entre 14 e 15 dias; 3 dias; 9 dias.  
 E) Entre 12 e 13 dias; 5 dias; 6 dias.

26. Linhagens heterogênicas são criadas com o objetivo de manter a variabilidade genética entre os animais e para isso são seguidas uma série de medidas. Entre elas podemos citar:

- A) acasalamento de irmãos por somente 5 gerações seguidas com posterior intervalo de 3 gerações.  
 B) acasalamento de irmãos por somente 3 gerações seguidas com posterior intervalo de 5 gerações.  
 C) acasalamento de primos de terceiro grau para diminuir os acasalamentos consanguíneos.  
 D) acasalamentos aleatórios para evitar a formação de uma linhagem isogênica.  
 E) divisão da colônia em grupos de A a F e definição de um mapa de cruzamentos específico entre os grupos.

27. A figura a seguir apresenta de forma sucinta a planta baixa de um biotério de produção de animais de laboratório.



Marque a opção que melhor completa o esquema acima, de forma que se alcance um padrão de controle sanitário adequado.

- A) 1 - Fluxo de material limpo; 2 - Sala de higienização e esterilização; 3 - Autoclave de barreira dupla porta; 4 - Sala de estoque de material esterilizado; 5 - Fluxo de material sujo.  
 B) 1 - Fluxo de material sujo; 2 - Sala de higienização; 3 - Autoclave de barreira dupla porta; 4 - Sala de estoque de material limpo; 5 - Fluxo de material limpo.  
 C) 1 - Fluxo de material limpo; 2 - Sala de estoque de material limpo; 3 - Autoclave de barreira dupla porta; 4 - Sala de higienização; 5 - Fluxo de material sujo.  
 D) 1 - Fluxo de material sujo; 2 - Sala de higienização e esterilização; 3 - Autoclave de barreira dupla porta; 4 - Sala de estoque de material esterilizado; 5 - Fluxo de material limpo.  
 E) 1 - Fluxo de material sujo; 2 - Sala de estoque de material limpo; 3 - Autoclave de barreira dupla porta; 4 - Sala de higienização; 5 - Fluxo de material limpo.

28. Uma das formas de Enriquecimento Ambiental para roedores é o Enriquecimento Físico, que objetiva a construção de gaiolas complexas, o oferecimento de estímulos sensoriais e táteis e estímulos nutricionais. Dentre as medidas abaixo, a que **NÃO** é caracterizada como medida de Enriquecimento Ambiental é:

- A) Ruído de fundo constante durante algumas horas do dia, em torno de 85 dB, para reduzir o efeito dos sustos causados por ruídos repentinos.
- B) Utilização de sementes de girassol espalhadas na cama, para estimular o forrageamento e evitar o tédio, visto que, na natureza, grande parte do tempo é gasto nessa atividade.
- C) Introdução de flocos de algodão para a execução de seu hábito natural de construção de ninhos que servem de abrigo e oferecem oportunidade para escavação.
- D) Intercalação da cama entre maravalha de madeira pinus e xilana de sabugo de milho, para que os animais possam ter a percepção de mudanças ambientais, simulando o que ocorre na natureza.
- E) Fornecimento de tubos de PVC ou artefatos de madeira com furos para ratos que apresentam preferência por roer e mastigar a construir ninhos.
- 29.** O trabalho com animais de laboratório pode gerar problemas de saúde de diversas causas. Assinale a alternativa que apresenta os problemas de saúde dos técnicos bioteristas mais comuns relacionados ao trabalho com animais de laboratório.
- A) Alergias e hantavirose.
- B) Lesão por esforço repetido e alergias.
- C) Leptospirose e raiva.
- D) Raiva e lesão por esforço repetido.
- E) Tétano e hepatite.
- 30.** Animais de laboratório SPF (livres de patógenos específicos) são modelos experimentais importantes, pois impedem que a presença destes patógenos interfira nos resultados experimentais. Barreiras sanitárias são necessárias para impedir a entrada destes patógenos. Indique abaixo qual das opções é a menos importante na prevenção de contaminação de uma colônia.
- A) Passagem de insumos pela autoclave.
- B) Permanência de novos animais em quarentena.
- C) Limpeza das caixas duas vezes por semana.
- D) Monitoramento sanitário constante.
- E) Movimentação de animais entre biotérios.
- 31. NÃO** são caracterizados como EPI (Equipamento de Proteção Individual):
- A) Chuveiros de emergência.
- B) Luvas.
- C) Jalecos.
- D) Óculos de proteção.
- E) Sapatilhas.
- 32.** Linhagens de camundongos geneticamente modificados serão cada vez mais utilizadas em experimentação animal. Assinale a opção que possui pelo menos uma linhagem geneticamente modificada.
- A) FVB; C57BL/j
- B) 129; B6C3F1/J
- C) DBA/2; B6129SF1/j
- D) A/J; BALB/cJ
- E) CBA; B6.129S7-Rag1<sup>tm1Mom</sup>
- 33.** O termo finalização ou desfecho humanitário é um conceito importante sempre questionado pelas CEUAS. Os itens a seguir se referem a este conceito, **EXCETO**:
- A) Definição do momento da interrupção, redução ou minimização da dor ou sofrimento do animal por ações como a eutanásia.
- B) Nos estudos crônicos nos quais o desfecho final é a morte, não há necessidade do estabelecimento do momento do desfecho humanitário.
- C) Finalizar de modo adequado o experimento, quando o animal não mais proporciona informações úteis, de modo a evitar o sofrimento desnecessário.
- D) Estabelecimento de normas para encerrar o experimento levando em consideração a informação já adquirida no estudo e o bem-estar do animal.
- E) Prévia elaboração de critérios específicos para o estabelecimento de ponto final do estudo e seu desfecho humanitário para cada protocolo experimental (tipo de lesão estabelecida) e espécie.
- 34.** Os principais sinais e/ou sintomas de dor aguda que podem ser observados em colônias de camundongos são:
- A) apatia, perda de peso, automutilação.
- B) piloereção, febre, automutilação.
- C) piloereção, postura encurvada, vocalizações.
- D) piloereção, postura encurvada, febre.
- E) postura encurvada, perda de peso, vocalizações.
- 35.** Dentre as características de uma linhagem isogênica, assinale a alternativa **INCORRETA**.
- A) Devido a consanguinidade, os animais são semelhantes entre si.
- B) É resultante do acasalamento entre irmãos por pelo menos 20 gerações.
- C) Normalmente estas linhagens têm uma produtividade menor que as heterogênicas.
- D) O acasalamento de duas linhagens isogênicas resulta na produção de um animal híbrido.
- E) Estes animais produzem resultados experimentais com uma alta variância.
- 36.** Dentre as alternativas abaixo, indique aquela que **NÃO** é uma função do CONCEA.
- A) Formular normas relativas à utilização de animais com finalidade de ensino e pesquisa científica.
- B) Credenciar instituições para criação ou utilização de animais em ensino e pesquisa científica.
- C) Monitorar e avaliar a introdução de técnicas alternativas que substituam a utilização de animais em ensino e pesquisa.
- D) Definir qual modelo animal deve ser usado nas diferentes áreas de pesquisa científica.
- E) Estabelecer normas técnicas para instalação e funcionamento de biotérios.



37. Estratégias de manejo de camundongos podem ser realizadas para aumentar a produtividade ou fazer com que os partos aconteçam de forma sincronizada. Uma estratégia é utilizar o efeito Whitten, que significa:
- A) Quando os machos são retirados do contato com fêmeas em gestação e são substituídos por outros ou seus feromônios, durante as primeiras 24 horas ocorre reabsorção de mais de 50% dos embriões.
  - B) Grupo de fêmeas alojadas juntas em uma caixa sem a presença de machos apresentarão anestro. Porém, quando expostas aos machos ou seus feromônios, começam a ciclar a partir de 48 horas.
  - C) Grupo de fêmeas alojadas juntas em uma caixa sem a presença de machos apresentarão anestro. Porém, quando estas fêmeas são separadas e isoladas, começam a ciclar a partir de 48 horas.
  - D) Quando os machos são retirados do contato com fêmeas em gestação e são substituídos por outros ou seus feromônios, durante as primeiras 24 horas ocorre reabsorção de mais de 90% dos embriões.
  - E) Quando uma a três fêmeas são levadas para a caixa de um macho, elas entrarão no cio a partir de 48 horas.
38. Vários fatores podem afetar os resultados de um experimento científico com animais e dependem de uma boa relação entre pesquisadores, veterinários e bioteristas. Os fatores que dependem do cuidado diário do técnico bioterista são:
- A) maravalha, padrão sanitário e ração.
  - B) ruído, temperatura e odor.
  - C) temperatura, genética e água.
  - D) umidade, maravalha e sexo.
  - E) luz, vibração e idade.
39. Um pesquisador necessita da sua ajuda para administrar um medicamento que será absorvido pela mucosa intestinal. A via que será usada para a administração do tratamento é a:
- A) via intraperitoneal.
  - B) via subcutânea.
  - C) via intramuscular.
  - D) via gavagem.
  - E) via intravenosa.
40. Dentre as alternativas a seguir, assinale aquela que **NÃO** apresenta uma vantagem quanto ao uso de racks individualmente ventilados para a manutenção de camundongos e ratos.
- A) Aumento da velocidade do processo de troca de caixas.
  - B) Aumento da circulação de ar no microambiente animal.
  - C) Diminuição da circulação de gases nocivos.
  - D) Permite a diminuição da frequência de trocas de caixa.
  - E) Aumento do número de animais mantidos por m<sup>2</sup>.



UFRJ