



Concurso Público de Provas para Provimento de Vagas para o Cargo de Técnico-Administrativo em Educação

PROVA ESCRITA

TÉCNICO DE LABORATÓRIO BIOTÉRIO

31 de Maio de 2015

Concurso Público **UFMS** 2015

INSTRUÇÕES

1. Confira, na etiqueta colada na carteira, o seu nome e o cargo em que você está inscrito. Qualquer erro, solicite a correção ao fiscal.
2. Não manuseie este caderno e o cartão-resposta até receber a autorização.
3. Verifique se este caderno corresponde ao cargo em que você se inscreveu.
4. Ao receber a autorização, verifique, neste caderno, se constam todas as questões e se há imperfeição gráfica que cause dúvidas. Qualquer reclamação só será aceita durante os quinze minutos iniciais da prova.
5. No cartão-resposta, confira o seu nome e o número da carteira, e assine no local indicado. Verifique se há imperfeição gráfica ou marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
6. Este caderno contém **50 questões**. Cada questão contém cinco alternativas, identificadas pelas letras (A), (B), (C), (D) e (E), das quais apenas uma é a correta. Transcreva para o cartão-resposta a letra correspondente a alternativa correta, preenchendo todo o espaço do círculo.
7. Não faça rasuras, não dobre, não amasse e não manche o cartão-resposta. Preencha-o corretamente, porque ele não será substituído, exceto em caso de imperfeição gráfica. Responda a todas as questões.
8. Esta prova terá a duração de **quatro horas** e você somente poderá deixar este recinto **1h (uma hora)** após o início da prova (15h15m).
9. Você somente poderá levar este caderno depois de transcorridas 3 horas do início da prova (17h15m).

NOME: _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo e responda as questões 01 e 02.

NIGÉRIA

Candidato da oposição vence eleição presidencial

O candidato da oposição da Nigéria, o ex-ditador militar Muhammadu Buhari, derrotou o presidente Goodluck Jonathan na eleição presidencial por uma diferença de mais de 2 milhões de votos. Buhari se torna, assim, o primeiro nigeriano a tirar do poder um presidente pelo voto, assumindo o controle da maior economia da África e de uma das democracias mais turbulentas do continente. Buhari conquistou 15,4 milhões de votos, enquanto Jonathan obteve 13,3 milhões, indicou, ontem, uma contagem em todos os 36 estados do país. Jonathan, que tentava a reeleição, telefonou ontem para Buhari para parabenizá-lo pela vitória na eleição deste fim de semana, disse Lai Mohammed, um porta-voz do líder eleito. “Acho que ele reconheceu sua derrota. Sempre houve o temor de que ele não fizesse isso, mas ele permanecerá como um herói por ter tomado essa medida. A tensão cairá dramaticamente”, disse.

(Correio do Estado. Quarta-feira, 1º de abril de 2015, p. 11.)

01. Com base no texto:

- I. A Nigéria é uma das maiores economias da África.
- II. A Nigéria é a democracia mais turbulenta da África.
- III. O candidato derrotado nas eleições da Nigéria é um ex-ditador.
- IV. A Nigéria tem 28,7 milhões de habitantes que exerceram seu direito ao voto.
- V. O fato de Goodluck Jonathan reconhecer sua derrota diminuirá a tensão no país.

Estão corretos apenas os itens:

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

02. O texto apresenta ambiguidade no seguinte trecho: “Buhari se torna, assim, o primeiro nigeriano a tirar do poder um presidente pelo voto, [...]”. São interpretações possíveis para essa afirmação:

- I. Até o momento, a Nigéria, só teve presidentes estrangeiros no poder.
- II. Até o momento, a Nigéria só teve no poder presidentes empossados por uma ditadura.
- III. Até o momento, a Nigéria só teve presidentes estrangeiros empossados por uma ditadura.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas a interpretação I está correta.
- (B) Apenas a interpretação II está correta.
- (C) Apenas a interpretação III está correta.
- (D) Apenas as interpretações I e III estão corretas.
- (E) Apenas as interpretações II e III estão corretas.

Leia o poema abaixo, de Olavo Bilac, e responda as questões 03 a 06.

Via Láctea

*"Ora (dizeis) ouvir estrelas! Certo
Perdeste o senso!" E eu vos direi, no entanto,
Que, para ouvi-las, muita vez desperto
E abro as janelas, pálido de espanto...*

*E conversamos toda a noite, enquanto
A Via Láctea, como um pálido aberto,
Cintila. E, ao vir do sol, saudoso e em pranto,
Inda as procuro pelo céu deserto.*

*Dizeis agora: "Tresloucado amigo!
Que conversas com elas? Que sentido
Tem o que dizem, quando estão contigo?"*

03. Nesse texto, Olavo Bilac emprega várias pessoas do discurso. Isso se verifica somente na flexão do verbo, por causa da elipse do sujeito. Quais são essas pessoas?
- (A) Apenas a segunda pessoa do plural e terceira pessoa do plural.
(B) Apenas a primeira pessoa do plural e terceira pessoa do singular.
(C) Apenas a segunda pessoa do singular e primeira pessoa do singular.
(D) Apenas a terceira pessoa do singular e primeira pessoa do singular.
(E) Todas as pessoas do discurso.
04. O poeta utiliza os seguintes recursos para representar o seu interlocutor dentro do poema e construir o diálogo, EXCETO:
- (A) O emprego das aspas.
(B) O emprego de verbo *discendi* "dizer".
(C) O emprego da segunda pessoa do plural.
(D) O emprego da segunda pessoa do singular.
(E) O emprego da "interrogação" e da "exclamação".
05. Verifica-se o emprego da conjunção "E" (linhas 2, 4, 5, 7) introduzindo novas orações. É correto afirmar que a conjunção "E" tem:
- I. Na linha 4, valor aditivo.
II. Na linha 4, valor adversativo.
III. Nas linhas 2, 5 e 7, o mesmo valor.
IV. Nas linhas 2, 5 e 7, valores distintos.
V. Nas linhas 2, 5 e 7, valor próximo ao de interjeição.
- Está correto o que se afirma em:
- (A) I, II e III.
(B) II, III e IV.
(C) I, IV e V.
(D) I, II e V.
(E) I, III e V.
06. O emprego da vírgula em "[...] que, para ouvi-las, muita vez desperto [...]":
- (A) Separa termos deslocados dentro da oração.
(B) Separa conjunção.
(C) Isola termos repetidos.
(D) Indica a supressão de uma palavra.
(E) Separa termos com a mesma função sintática.

07. Analise as frase abaixo extraídas da Revista Língua Portuguesa, nº 36, maio 2012.

I. Já disseram-lhe a verdade.	II. Já lhe disseram a verdade.
III. Me contaram a estória inteira.	IV. Contaram-me a estória inteira.
V. Tendo-se ausentado, perdeu o prêmio.	VI. Tendo ausentado-se, perdeu o prêmio.

Com relação à colocação pronominal, estão corretas as formas a serem usadas na linguagem escrita:

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

Leia o texto abaixo e responda à questão a seguir.

Disney PRINCESAS	CHEGOU A COLEÇÃO
	Lanche das Princesas
	PARA A SUA PRINCESINHA USAR E SERVIR COMIDINHAS DE VERDADE!
	Um kit de cozinha completo das Princesas Disney.
	Toda semana um fascículo com receitas, atividades e muito mais!
	(Revista Saúde, nº 365, jun. 2013, p. 87, adaptado)

08. Observa-se, na propaganda, dirigida aos pais, três palavras “princesinha, comidinha, cozinha” que se caracterizam por:

- I. Serem paroxítonas.
- II. Estarem no diminutivo.
- III. Terem sílabas tônicas distintas.
- IV. Serem empregadas como substantivos.
- V. Terem a mesma sequência fônica ao final.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

Leia o texto abaixo e responda as questões 09 e 10.

NADA SERÁ COMO ANTES

Eles chegaram com disposição de questionar os padrões estabelecidos e provocar uma ruptura no modo de pensar, de agir e se relacionar. Trouxeram também novos valores e uma forma diferente de se inserir no mundo do trabalho. Querem ascensão rápida e contrapartida financeira atraente, mas posição e dinheiro definitivamente não são o que os move. A causa, sim, faz toda a diferença. O sentido do trabalho, as perspectivas que ele abre e as possibilidades de aprendizado e de uma atuação criativa são os verdadeiros motores das gerações entrantes, que estão revolucionando o ambiente corporativo.

(Revista Exame, edição 1039, ano 47, nº 7, 17/04/2013, p. 136)

09. Como se dá a progressão referencial no texto?

- I. Uso indeterminado da terceira pessoa do plural, retomado por um pronome elíptico e por um pronome átono “os”, que encontra seu referente em “gerações entrantes”.
- II. Introduz-se o referente “gerações mutantes”, retomado por um pronome de terceira pessoa do plural, por um pronome elíptico, e, por fim, por um pronome átono “os”.
- III. O tipo de procedimento utilizado no texto se denomina anáfora.
- IV. O tipo de procedimento utilizado no texto se denomina catáfora.

Está correto o que se afirma em:

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

10. A respeito da forma “que” (linhas 4, 5, 6), analise as afirmações abaixo.

- I. Apresenta função sintática.
- II. Introduz orações adjetivas.
- III. Emprega-se como pronome relativo.
- IV. Emprega-se como conjunção integrante.
- V. Emprega-se como pronome interrogativo.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

11. Leia o texto abaixo.

RENDA-SE

O vestido curto,
com abertura
nas costas e
renda, ressalta
a feminilidade
e a delicadeza
do look.

(Revista Picadilly, editora profashional, nº15, ano 7, p. 43, adaptado)

As palavras “renda-se” e “renda” presentes no texto se caracterizam por:

- I. Serem um verbo e um nome.
- II. Ambas podem ser antecedidas de artigo.
- III. Somente a segunda pode ser antecedida de artigo.
- IV. Ambas se combinam com pronomes átonos.
- V. Somente a primeira se combina com pronome átono.

Está correto o que se afirma apenas em:

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

12. Leia o texto abaixo, extraído da revista Veja.

O que faz você coçar a cabeça?

Pode ser por fora, mas cabeça também coça por dentro. E tudo o que você faz parar para pensar faz sua cabeça coçar. É isso que tira você da indiferença, do nem lá nem cá. Nenhuma cabeça está a salvo. E, no que depender da gente, vão coçar cada vez mais. Toda semana.

Questione. Pense. Coce mais a cabeça.
Assine VEJA.

A expressão “coçar a cabeça” é empregada no texto como:

- (A) Silepse.
- (B) Antítese.
- (C) Metáfora.
- (D) Pleonasma.
- (E) Eufemismo.

Leia o trecho de texto a seguir, retirado do sítio www.g1.globo.com, acesso em 20/03/2015, e responda às questões 13 a 15.

SAIBA COMO DIFERENCIAR DENGUE DA FEBRE CHIKUNGUNYA

Sintomas das duas doenças são parecidos e elas são transmitidas pelo mosquito Aedes Aegypti. Não há vacina. Melhor forma de evitá-las é a prevenção

O técnico agrícola Fernando Soares, 28 anos, sofreu duas vezes com a dengue. A última foi em 2012. "Na segunda vez foi pior. As dores no corpo eram mais intensas e precisei ser hospitalizado para me hidratar e tratar os sintomas", recorda o jovem, que hoje tem cuidado redobrado contra o surgimento do mosquito em sua casa.

O mesmo mosquito que transmite a dengue, o Aedes Aegypti, é o transmissor de uma doença nova no Brasil, a febre chikungunya, que surgiu na África e vem avançando pela América do Sul. As duas doenças são bastante parecidas. É preciso estar atento para prevenção e tratamento.

"Ambas têm em comum o agente transmissor, o Aedes Aegypti, e os sintomas que são parecidos, bem como o tratamento. A diferença é que a febre chikungunya é de período mais curto e os sintomas hemorrágicos são menos observados", esclarece o médico clínico do Hapvida de Belém, Wagner dos Santos. A principal diferença da chikungunya é a sensação de fortes dores nas articulações, com sinais de flogose - vermelhidão, dor, inchaço e calor. As duas doenças são diagnosticadas com exames de laboratório e podem se manifestar em um mesmo paciente.

Dengue x febre chikungunya

No caso da dengue, há mais risco da doença evoluir para a forma hemorrágica, com o aparecimento de manchas vermelhas na pele, sangramentos (nariz, gengivas), dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes. "Esse é um quadro grave que necessita de imediata atenção médica, pois pode ser fatal", enfatiza Alfredo Passalacqua.

13. Considere a regência do verbo "evitar" no fragmento "Melhor forma de evitá-las..." (subtítulo) e assinale a alternativa na qual o termo sublinhado apresenta o mesmo tipo de regência verbal.
- (A) "A última foi em 2012". (1º parágrafo)
 - (B) "... que hoje tem cuidado redobrado contra o surgimento do mosquito ...". (1º parágrafo)
 - (C) "As duas doenças são bastante parecidas". (2º parágrafo)
 - (D) "... e podem se manifestar em um mesmo paciente". (3º parágrafo)
 - (E) "Esse é um quadro grave que necessita de imediata atenção médica...". (último parágrafo)
14. Observe a regra de concordância nominal que é seguida pela palavra "bastante" no fragmento: "As duas doenças são bastante parecidas" (2º parágrafo). O mesmo emprego ocorre em:
- (A) A abertura das inscrições para o processo seletivo tem sido esperada por bastante gente.
 - (B) Foram nomeados bastantes servidores.
 - (C) O feto não se desenvolveu o bastante.
 - (D) As vítimas correram bastante, mas foram capturadas pelos assaltantes.
 - (E) Erros foram bastantes; acertos, nem tanto.
15. Assinale a alternativa cuja frase NÃO atende à mesma regra de concordância verbal que é adotada no seguinte trecho do último parágrafo: "No caso da dengue, há mais risco da doença evoluir para a forma hemorrágica, com o aparecimento de manchas vermelhas na pele, sangramentos (nariz, gengivas), dor abdominal intensa e contínua e vômitos persistentes".
- (A) Há vários candidatos na sala ainda.
 - (B) Devem haver muitos criminosos soltos nesse período.
 - (C) Durante a investigação, há muito suspeito que tenta deixar o país.
 - (D) Ainda há esperança entre os atingidos pela doença.
 - (E) Havia muitos sobreviventes a espera do resgate.

MATEMÁTICA

16. Deseja-se pintar uma face de uma porta que tem a forma de um retângulo, de lados 1m e 2m, respectivamente, com um semicírculo sobre ele, como na figura abaixo. Sabe-se que o custo da pintura, por metro quadrado, é de R\$ 40,00. Quanto custará essa pintura?



- (A) R\$ $120 + 10\pi$
(B) R\$ $80 + 5\pi$
(C) R\$ $100 + 20\pi$
(D) R\$ $120 + 5\pi$
(E) R\$ $90 + 5\pi$
17. Um marceneiro descobriu que a melhor maneira de aproveitar uma placa de madeira retangular é cortando-a em pedaços quadrados iguais. Ele dispõe de uma placa retangular de dimensões 414 cm por 216 cm. Cortando essa placa, de modo que cada placa quadrada tenha a maior área possível e que não seja desperdiçado algum pedaço da placa, quantas placas quadradas serão obtidas?
- (A) 18
(B) 12
(C) 23
(D) 276
(E) 4968
18. Dois operários A e B precisam embalar 3210 objetos. Devido a maior experiência, o operário A é duas vezes mais rápido que o operário B. Qual a quantidade de objetos que o operário B embalará?
- (A) 900
(B) 960
(C) 1070
(D) 1090
(E) 2140
19. Uma pessoa a fim de organizar seus documentos decide colocá-los em caixas de modo que cada caixa tenha apenas um tipo de documento e todas as caixas tenham a mesma quantidade de documentos. Fazendo uma contagem, a pessoa observa que possui 84 documentos de um tipo, 168 documentos de outro tipo e 105 documentos de um terceiro tipo. Qual a menor quantidade de caixas que a pessoa deve utilizar para esta tarefa?
- (A) 28
(B) 21
(C) 84
(D) 132
(E) 17

20. A equação da velocidade de um objeto no instante t é dada por $V(t) = 15t^2 - 150t + 385$. Qual o intervalo da velocidade correspondente ao intervalo de tempo $1 < t < 10$?
- (A) $10 < V < 385$
(B) $250 < V < 385$
(C) $10 < V < 250$
(D) $145 < V < 385$
(E) $145 < V < 250$
21. O coordenador de certo curso de uma universidade precisa fazer a distribuição de aulas de 8 disciplinas que têm 2 aulas de 2h cada, por semana. O curso é integral, matutino e vespertino, assim, o coordenador pode distribuir as aulas nos seguintes horários de segunda-feira à sexta-feira: das 07:00 às 09:00, 09:00 às 11:00, 13:00 às 15:00 ou 15:00 às 17:00. Quantas escolhas de horários o coordenador possui?
- (A) 8192
(B) 4845
(C) 4096
(D) 320
(E) 160
22. Para se preparar um terreno para o cultivo de plantas ornamentais é recomendado que em um terreno de $30m^2$ se faça uma camada de $5cm$ de terra adubada. Se o preço do metro cúbico de terra adubada é R\$ 80,00, então, quanto custará para fazer o preparo deste terreno?
- (A) R\$ 30,00
(B) R\$ 80,00
(C) R\$ 90,00
(D) R\$ 120,00
(E) R\$ 150,00
23. Considere um alfabeto de 5 letras. Quantas são as palavras formadas por até 4 letras onde cada letra se repete no máximo 2 vezes?
- (A) 3125
(B) 780
(C) 690
(D) 625
(E) 120
24. Considere a inequação $3x^2 - 36x + m > 0$. Sabendo que m é um número real, quais são todos os valores possíveis de m que satisfazem a desigualdade?
- (A) $m > 12$
(B) $m > 36$
(C) $m < 36$
(D) $m < 108$
(E) $m > 108$
25. Dois dados, de 6 faces cada, são jogados simultaneamente. Qual a probabilidade de que a soma dos números mostrados nas faces de cima seja 5?
- (A) $1/9$
(B) $2/9$
(C) $4/9$
(D) $5/36$
(E) $8/36$

LEGISLAÇÃO

26. Acerca das licenças concedidas aos servidores públicos, conforme a Lei Federal nº 8.112/90 julgue os itens abaixo, assinalando V para verdadeiro e F para falso.
- () A licença para o exercício do mandato classista será remunerada.
 - () A licença por motivo de doença em pessoa da família poderá ser concedida nos casos de doenças do cônjuge ou companheiro, pais, filhos, padrasto ou madrasta e enteado, ou dependente que viva às expensas do servidor e conste do seu assentamento funcional, mediante comprovação por perícia médica oficial.
 - () A licença para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado compulsoriamente para outro ponto do território nacional, para o exterior ou para o exercício de mandato eletivo dos Poderes Executivo e Legislativo, será por prazo indeterminado e sem remuneração.
 - () A licença para atividade política será concedida, com remuneração, durante o período que mediar entre a sua escolha em convenção partidária, como candidato a cargo eletivo, e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral.
 - () A licença para capacitação será concedida, no interesse da Administração, após cada quinquênio de efetivo exercício, com remuneração, por até três anos para mestrado e até 4 anos para doutorado.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (A) F, V, V, F, F.
 - (B) V, F, V, V, F.
 - (C) V, V, V, F, V.
 - (D) F, V, F, F, V.
 - (E) F, F, F, V, F.
27. Acerca das formas de provimento dos cargos públicos previstas na Lei Federal n. 8.112/90, analise os itens abaixo, assinalando V para verdadeiro e F para falso.
- () São formas de provimento: nomeação; promoção; readaptação; transferência; reversão; aproveitamento; reintegração; e recondução.
 - () Reversão é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de: inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo; ou reintegração do anterior ocupante.
 - () Recondução: é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
 - () Readaptação: é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
 - () Reintegração: é o retorno à atividade de servidor aposentado.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

- (A) V, F, V, V, F.
 - (B) V, V, V, F, V.
 - (C) F, F, F, V, F.
 - (D) F, V, V, F, F.
 - (E) F, V, F, F, V.
28. De acordo com o Estatuto da UFMS (Resolução COUN n 35/11), fazem parte da autonomia didático-científica da Universidade, EXCETO:
- (A) Conferir graus, certificados, diplomas, títulos e outras comendas universitárias.
 - (B) Criar, ampliar, organizar, avaliar, remover, modificar, desativar e extinguir cursos e programas.
 - (C) Estabelecer políticas, planos e programas de manifestações artísticas, culturais e desportivas.
 - (D) Estabelecer normas e critérios para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e administrativas, aplicáveis ao pessoal docente, discente e técnico-administrativo.
 - (E) Estabelecer a política de ensino, pesquisa e extensão, indissociáveis no âmbito institucional.

29. O auxílio reclusão é um benefício previsto na Lei Federal n. 8.112/90, cujo beneficiário não é o próprio servidor, mas os seus dependentes, que serão desamparados pela prisão de seu provedor. Acerca da concessão desse benefício, é correto afirmar:
- (A) O benefício não será concedido no caso de prisão preventiva ou temporária.
 - (B) O valor do benefício será a metade da remuneração do servidor, durante o afastamento, em virtude de condenação, por sentença definitiva, a pena que não determine a perda de cargo.
 - (C) Em caso de absolvição, o servidor terá direito a receber o dobro da remuneração por cada mês de afastamento.
 - (D) O pagamento do auxílio-reclusão perdurará por 90 dias a partir do dia em que o servidor for posto em liberdade, se ele tiver perdido também o cargo.
 - (E) O auxílio-reclusão somente será pago à família do servidor se ficar comprovado que ele é o único provedor, ou havendo outros membros que trabalham, a renda familiar bruta não pode exceder a 5 salários mínimos.
30. Considerando o Código de Ética Profissional do Servidor Público do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa que contemple um dever do servidor público.
- (A) Ter respeito à hierarquia, porém deixar de representar contra qualquer comprometimento indevido da estrutura em que se funda o Poder Estatal.
 - (B) Ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os usuários do serviço público, fazendo a correta distinção de raça, sexo, nacionalidade, cor, idade, religião, cunho político e posição social.
 - (C) Respeitar e fazer cumprir a todas as pressões de superiores hierárquicos, de contratantes, interessados e outros que visem obter quaisquer favores, benesses ou vantagens indevidas em decorrência de ações imorais, ilegais ou aéticas e denunciá-las.
 - (D) Impedir a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.
 - (E) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

31. A Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008 estabelece procedimentos para criação e a utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa científica em todo o território nacional. Esta Lei aplica-se aos animais das espécies classificadas como filo Chordata (animais que possuem, como características exclusivas, ao menos na fase embrionária, a presença de notocorda, fendas branquiais na faringe e tubo nervoso dorsal único) e subfilo Vertebrata (animais cordados que têm, como características exclusivas, um encéfalo grande encerrado numa caixa craniana e uma coluna vertebral. Quanto aos animais protegidos por essa lei, é correto afirmar:
- (A) Barata, camundongo, boi e aves são todos animais protegidos pela Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008.
 - (B) Boi, cavalo, hamster e mosquito são todos animais protegidos pela Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008.
 - (C) Rato, camundongo, gambá de laboratório e aranha são todos animais protegidos pela Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008.
 - (D) Boi, camundongo, cavalo e tartaruga são todos animais protegidos pela Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008.
 - (E) Caranguejo, sapo, cão e onça são todos animais protegidos pela Lei nº 11.794 de 08 de outubro de 2008.
32. O projeto de construção de um biotério está diretamente relacionado com as atividades básicas desenvolvidas no biotério, com o relacionamento dessas atividades entre si e do espaço físico com as necessidades ambientais. Sobre a edificação de um biotério, é correto afirmar:
- (A) Um aspecto importante a ser observado é o local onde vai ser edificado o biotério, levando-se em consideração a finalidade do biotério, seja para experimentação ou para criação.
 - (B) O biotério de experimentação deve ser construído longe dos laboratórios de pesquisa.
 - (C) O biotério de criação não deve ser construído em áreas isoladas, preferencialmente perto de centros urbanos.
 - (D) O nível de definição sanitária e genética do animal de laboratório não interfere diretamente na disposição física das áreas do biotério.
 - (E) Em um biotério convencional a maior parte da área construída não é destinada aos animais.
33. “Barreira sanitária é um sistema que combina aspectos construtivos, equipamentos e métodos operacionais que buscam estabilizar as condições ambientais das áreas restritas, minimizando a probabilidade de patógenos ou outros organismos indesejáveis contactarem a população animal de áreas limpas”. Sobre estabelecimento de barreiras sanitárias, é correto afirmar:
- (A) Biotério com dois corredores de acesso não é utilizado para abrigar animal de melhor padrão sanitário.
 - (B) Biotério convencional ou de corredor único é utilizado para abrigar animal de melhor padrão sanitário.
 - (C) Em Biotério com dois corredores de acesso, a instalação de barreiras sanitárias e a disposição dos corredores não implica em uma redução da área destinada aos animais.
 - (D) O Microambiente, ou seja, a sala dos animais de laboratório, é um fator relevante a ser levado em consideração em relação a barreira sanitária.
 - (E) O padrão sanitário do animal é um fator relevante desde que interfere no custo operacional, já que quanto maior a padronização microbiológica dos animais, mais rigorosas terão que ser as barreiras sanitárias e, conseqüentemente, maior o custo.
34. O relacionamento dos vários fatores que compõem a atmosfera do biotério é tão interdependente que se torna praticamente impossível estudá-la separadamente. O efeito da baixa umidade relativa do ar em combinação com temperaturas extremas pode causar alterações em ratos, sendo assim, é correto afirmar que pode(m) ocorrer
- (A) aumento do período de gestação.
 - (B) aumento no consumo de ração.
 - (C) infecções virais.
 - (D) mutações na pelagem.
 - (E) necrose isquêmica da cauda.

35. Higiene é o conjunto de ações que propiciam a condição de saúde física e sua manutenção para os homens e animais. Sobre manutenção de uma higienização adequada, é correto afirmar:
- (A) Esterilização é um processo físico ou químico que não é capaz de eliminar todas as formas viáveis de microrganismos.
 - (B) Desinfecção é a destruição ou remoção de microrganismos patogênicos ou nocivos, incluindo necessariamente esporos e bactérias.
 - (C) A existência ou não de barreiras vai determinar o fluxo de trabalho de higienização ou sanitização e sua regularidade, porque em um biotério planejado as rotinas de retirada de materiais, poeiras e sujidades serão facilitadas pelas barreiras, corredores de acesso e de ligação das várias áreas de trabalho.
 - (D) Os agentes físicos como calor e radiação atuam mais seletivamente sobre os microrganismos que os agentes químicos.
 - (E) Hipoclorito de sódio, cloro gasoso, compostos de amônio e iodos não são classificados como antissépticos e desinfetantes.
36. O CONCEA, criado pela Lei nº 11.794, de 2008 e regulamentado pelo Decreto nº 6.899, de 2009, é a autoridade nacional responsável por formular e zelar pelo cumprimento das normas relativas à utilização humanitária de animais com finalidade de ensino ou pesquisa científica, tendo o dever de definir os critérios, limites e definições estabelecidas por aquela Lei. Sobre as resoluções normativas do CONCEA/MCTI de nº 12, 13, 15 e 17, é correto afirmar:
- (A) Os princípios estabelecidos na Diretriz Brasileira de Prática para o Cuidado e Utilização de Animais para Fins Científicos e Didáticos (DBCA) são orientações para pesquisadores, estudantes, técnicos, instituições, Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUAs) e todos os envolvidos no cuidado e manejo de animais para fins científicos.
 - (B) Os usuários e aqueles envolvidos com o trato de animais não devem levar em consideração conhecimentos atualizados e os preceitos vigentes quando se propuserem a utilizar espécies animais que não estejam sob o escopo da Lei nº 11.794, de 2008.
 - (C) O manejo pré-eutanásia não deve ser baseado nas características comportamentais de cada espécie.
 - (D) As instalações de um biotério não requerem áreas separadas para funções específicas, salas e equipamentos especializados e ambientes controlados.
 - (E) Após o reconhecimento pelo CONCEA, do método alternativo, fica estabelecido um prazo de três anos como limite para a substituição obrigatória do método original pelo método alternativo.
37. Os animais de laboratório são classificados quanto ao seu status genético em: isogênicos (inbred), heterogênicos (outbred), mutantes espontâneos e geneticamente modificados. Quanto ao status sanitário ou ecológico, a classificação dos animais pode ser definida como a relação dos animais com o seu particular e específico ambiente. Esse ambiente inclui os organismos associados aos animais e os organismos presentes dentro dos limites do ambiente físico e barreira sanitária. Sobre Status genético e sanitário, é correto afirmar:
- (A) Animais heterogênicos apresentam baixa heterozigosidade, são geneticamente variáveis e mantidos de maneira que se evite ao máximo a consanguinidade e se preserve a variabilidade genética.
 - (B) No Brasil, os animais de laboratório são classificados quanto ao status sanitário em: Animais gnotobióticos; Animais livres de germes patogênicos (Specific Pathogen Free – SPF), Animais convencionais e Animais convencionais controlados.
 - (C) Animais isogênicos são linhagens geneticamente definidas com alta consanguinidade e 99% de homozigose. Trata-se de animais com maior desempenho reprodutivo se comparados com os animais heterogênicos.
 - (D) O status Sanitário que compreende os animais que possuem microbiota associada definida, apresentando uma ou mais formas não-patogênicas de vida associada é o convencional controlado.
 - (E) Periodicamente uma amostragem de cada colônia ou linhagem do biotério de produção é submetida a exames parasitológicos, bacteriológicos e virológicos, com a finalidade de certificar o status genético dos animais.

38. O estabelecimento de rotinas e procedimentos operacionais na organização de um biotério, seja ele de criação convencional ou com barreiras sanitárias, de experimentação ou misto, é de fundamental importância para seu bom funcionamento. Sobre rotinas e procedimentos, é correto afirmar:
- (A) As salas de estoque de cama e ração não devem estar localizadas próximas ou na área de higienização e preparo de materiais.
 - (B) Todo equipamento e material utilizado para a manutenção dos animais da área de criação é processado na área de higienização e preparo de material.
 - (C) A maravalha, cama utilizada para os animais, não precisa ser peneirada e nem autoclavada.
 - (D) As tampas e gaiolas devem ser esterilizadas a temperatura de 180°C por uma hora.
 - (E) É rotina a retirada da cama suja, a raspagem das gaiolas, e o esvaziamento dos bebedouros antes de serem levados para a área de higienização.
39. O propósito de um sistema de acasalamento é preservar ou controlar as causas genéticas para determinada característica. Sobre acasalamento, é correto afirmar:
- (A) Os casais devem ser renovados a cada 5 a 6 meses, após a data de acasalamento, em razão da idade avançada dos reprodutores que já não apresentam mais o mesmo desempenho reprodutivo;
 - (B) No momento da renovação da colônia não é importante reservar filhotes de todos os casais e de todos os grupos, para ampliar a diversidade genética.
 - (C) Método Poiley é um sistema rotacional em que a colônia é subdividida em grupos e, em vez de embaralharmos os novos grupos a serem formados, fixamos um dos sexos e rotacionamos o outro.
 - (D) Um dos sistemas de acasalamento utilizados para colônia de animais heterogênicos é o monogâmico intensivo, em que um macho é mantido com uma fêmea durante toda vida reprodutiva. Dessa forma, é possível aproveitar o cio pós-parto.
 - (E) Para colônias em que o número de unidades reprodutivas é inferior a 100, o sistema recomendado é o método ao acaso.
40. É obrigação do homem criar animais de experimentação em um ambiente de bem-estar para que possam atingir a plenitude de suas funções fisiológicas e psicológicas, evitando que passem por estresse desnecessariamente. Sobre o bem-estar em animais, é correto afirmar:
- (A) Um animal em estado precário de bem-estar pode sentir dor, desconforto ou ficar estressado, mas esse estado não compromete sua capacidade de sobrevivência e de produção.
 - (B) Gaiola de acasalamento, homem, tamanho da gaiola e patógenos são fatores ambientais que interferem pouco no bem-estar do animal.
 - (C) Parâmetros comportamentais, fisiológicos e post-mortem são parâmetros utilizados para avaliar dor e desconforto.
 - (D) Perda de peso, batimentos cardíacos, depósitos de gordura, volume de músculos são parâmetros fisiológicos utilizados para avaliar dor e desconforto.
 - (E) No final do século XIX houve um aumento da experimentação animal por diversas causas, dentre elas, a descoberta de anestésicos em 1846 e a publicação do livro de Charles Darwin – A origem das espécies (1859) - apontando a diferença entre o homem e o animal.
41. Para se trabalhar com segurança e evitar acidentes, devem ser observadas e respeitadas as regras e os procedimentos de trabalho formulados para eliminar práticas perigosas e evitar riscos desnecessários. Sobre as normas de biossegurança, é correto afirmar:
- (A) A equipe do biotério ou laboratório deve trajar roupas de proteção, tais como: jalecos, aventais entre outros, durante as atividades laborais, inclusive em outros ambientes relacionados, tais como escritório e biblioteca.
 - (B) A cabine de segurança biológica é um equipamento de contenção de agentes biológicos que permite ao usuário dispensar o uso de equipamentos de proteção individual.
 - (C) A equipe do biotério ou laboratório deve receber treinamentos específicos para estar apta para realizar técnicas e práticas necessárias para o manuseio seguro de materiais biológicos.
 - (D) Todos os resíduos químicos e biológicos devem ser autoclavados antes de serem descartados.
 - (E) É proibido ingerir alimentos e bebidas, fumar, manipular lentes de contato, utilizar cosméticos nas áreas de manipulação de agentes biológicos e químicos. Apenas em casos de ausência de um refeitório, alimentos para consumo podem ser armazenados em armários específicos dentro do biotério ou laboratório.

42. Diversos modelos animais são utilizados em pesquisa biomédica e as espécies mais utilizadas são classificadas como animais convencionais de laboratório. São os roedores: camundongo (*Mus musculus*), ratos (*Rattus norvegicus*), cobaia (*Cavia porcellus*), hamster (*Mesocricetus auratus*) e o lagomorfo: coelho (*Oryctolagus cuniculus*). Sobre um biotério de produção ou criação, é correto afirmar:
- (A) Gambás de laboratório devem ser manipulados desde o nascimento para evitar que sejam canibalizados em idade mais avançada.
 - (B) Filhotes de hamsters devem ser manipulados desde o nascimento, para prevenir que sejam canibalizados em idade mais avançada.
 - (C) Filhotes de camundongos não podem ser manipulados desde o nascimento, para evitar que sejam canibalizados.
 - (D) Filhotes de camundongos não podem ser manipulados antes de 10 (dez) dias de idade, para evitar que sejam canibalizados em idade mais avançada.
 - (E) Filhotes de ratos devem ser manipulados desde o dia do nascimento, com a finalidade de realizar a sexagem precoce da ninhada.
43. A maioria das espécies de animais usadas em laboratório tem hábitos noturnos, portanto iluminação inadequada pode gerar resultados equivocados no experimento devido a alterações nas respostas biológicas. Sobre um biotério, cujas salas de animais apresentam fotoperíodo de 12 horas de luz/12 horas de escuro, é correto afirmar:
- (A) O rato é uma espécie de hábitos noturnos, o que implica no fato de ele estar em atividade exclusivamente na fase de escuro do fotoperíodo.
 - (B) O rato é uma espécie de hábitos noturnos e dorme cerca de 62% do tempo em que se encontra durante a fase em que há luz no ambiente.
 - (C) O camundongo é um animal de hábitos diurnos, o que implica no fato de ele estar em atividade exclusivamente na fase em que há luz no ambiente.
 - (D) O gambá de laboratório é um animal de hábitos noturnos, o que implica no fato de ele estar em atividade exclusivamente na fase de escuro do fotoperíodo.
 - (E) O gerbil é um animal de hábitos diurnos, o que implica no fato de ele estar em atividade exclusivamente na fase em que há luz no ambiente.
44. A desinfecção de materiais utilizados para animais em biotérios é uma medida essencial para a eliminação de agentes causadores de doenças, como vírus, bactérias e fungos. Nos procedimentos de desinfecção de rotina em um biotério, é correto afirmar:
- (A) A presença de matéria orgânica nos utensílios interfere na ação do produto.
 - (B) A desvantagem do hipoclorito de sódio é o seu alto custo.
 - (C) Os agentes desinfetantes agem instantaneamente.
 - (D) O álcool é apropriado para esterilização de alguns equipamentos.
 - (E) O hipoclorito de sódio na concentração de 2% é apropriado para esterilização de gaiolas.
45. Segundo a Resolução Normativa número 13, de 20 de setembro de 2013, em relação à eutanásia com dióxido de carbono (CO₂) de animais utilizados para experimentação animal, é correto afirmar:
- (A) Não é um método humanitário de eutanásia recomendado para nenhuma espécie animal.
 - (B) É um método humanitário recomendado para a eutanásia de pequenos roedores.
 - (C) É um método humanitário recomendado para a eutanásia de peixes e anfíbios.
 - (D) É um método humanitário recomendado para a eutanásia de répteis.
 - (E) É um método humanitário recomendado para a eutanásia de cães.
46. Em relação à classificação dos animais de laboratório, quanto ao Status sanitário, animais que são totalmente livres de microbiota, isto é, isentos de quaisquer parasitas internos e externos, bactérias, fungos protozoários, algas, rickettsias e vírus, são classificados como:
- (A) Animais livres de germes patogênicos específicos (SPF).
 - (B) Animais convencionais.
 - (C) Flora definida (FD).
 - (D) Gnotobióticos.
 - (E) Germfree.

47. Em relação à classificação dos animais de laboratório, quanto ao Status genético, é correto afirmar que animais *Inbred* são:
- (A) Animais consanguíneos.
 - (B) Animais com grande diversidade genética.
 - (C) Animais com um índice de homozigose inferior a 50%.
 - (D) Animais que NÃO devem ser acasalados entre irmãos.
 - (E) Animais que apresentam na constituição genética uma alta heterozigose.
48. Normalmente, um ciclo estral completo de uma rata tem uma duração entre:
- (A) 2 e 3 dias.
 - (B) 4 e 5 dias.
 - (C) 6 e 7 dias.
 - (D) 8 e 9 dias.
 - (E) 10 e 11 dias.
49. O período de gestação de um hamster dourado é de, aproximadamente
- (A) 8 dias.
 - (B) 12 dias.
 - (C) 16 dias.
 - (D) 20 dias.
 - (E) 24 dias.
50. Assinale abaixo, um dos métodos apropriados para a esterilização de ração para pequenos roedores, tais como camundongos:
- (A) Imersão em álcool etílico.
 - (B) Imersão em ácido peracético.
 - (C) Imersão em hipoclorito de sódio.
 - (D) Aplicação de formaldeído em vapor.
 - (E) Aplicação de calor úmido com Autoclave.



Universidade Federal de Mato Grosso do Sul