

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 15, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

## LÍNGUA PORTUGUESA

LEIA O TEXTO A SEGUIR PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 06.

# HOMO E SEUS IRMÃOS

As recentes e constantes revelações científicas às vezes nos fazem lembrar que havia um tempo em que a gente acreditava naquelas imagens engraçadas: uma série de macacos em fila indiana, cada qual um pouco menos encurvado que o precedente, cada um menos peludo, ligeiramente menos “animal” e mais “humano”. Chegamos a acreditar que nossa origem parecia ainda mais simples: macacos, australopitecos, homens-macaco, homens das cavernas ... Até chegar ao *Homo sapiens*, o cume da evolução e da inteligência. Ideia essa, quase imposta, cheia de restrições. Como se a evolução marchasse numa direção só, em linha reta. Como se as bactérias e os invertebrados não fossem também fruto de milhões de anos de adaptação e evolução.

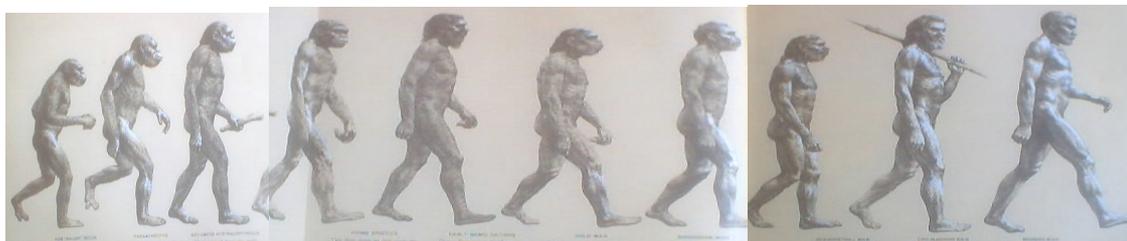


Foto: American Museum of Natural History

Quando tínhamos menos conhecimento sobre nossa própria evolução, achávamos que, com o passar dos milênios, a postura de nossos antepassados tivesse ficado progressivamente mais ereta, o cérebro maior, as mãos mais ágeis e hábeis. Só restava achar o suposto “elo perdido” nesse caminho rumo à humanidade: o último dos macacos, ou o primeiro dos homens.

Já nos tempos atuais, o mundo assiste à notícia do mundo científico anunciando que a evolução levou ao surgimento de diferentes linhagens de macacos antropomorfos (ou hominóides), e também a várias humanidades. “A acumulação de provas paleoantropológicas passou por uma impressionante aceleração nos últimos 30 anos”, comenta Olga Rickards, professora de antropologia molecular na Universidade “Tor Vergata”, de Roma, na Itália. “Graças a tais provas”, continua, “conseguimos abandonar a interpretação na moda no início do século XX: uma evolução linear, gradual, em que se passaria de um estado de macacos para o homem moderno através de formas intermediárias como o pitecantropo (que hoje se chama *Homo erectus*) e o homem de Neandertal”.

Doutora Olga, que dirige um laboratório para o estudo do DNA humano antigo, explica que aquele cenário virou outro completamente diferente: “Graças ao estudo dos fósseis”, afirma a pesquisadora, “também entendemos que a história da humanidade começou quando macacos começaram a caminhar eretos sobre os pés (cerca de 6 milhões de anos atrás). E não quando desenvolveu-se um cérebro de grandes dimensões, coisa que aconteceu mais de 3 milhões de anos mais tarde”. Além disso, ela esclarece ainda: “nossa preocupação (de cientistas) não é só dizer que a anatomia dos braços e das mãos dos primeiros fósseis humanos demonstra que não nos tornamos bípedes na savana e, sim, na floresta, quando ainda trepávamos nas árvores”.

Diante disse, vale lembrar: faz-se ciência com fatos, como se faz uma casa com pedras; mas uma acumulação de fatos não é uma ciência, assim como um montão de pedras não é uma casa.

(Yurij Castelfranchi – Revista virtual. Texto adaptado)

**01.** A seleção vocabular do primeiro período do texto permite dizer que:

- A) a escolha do substantivo *revelações* se refere a uma série de informações equivocadas, tratadas como *engraçadas* que, para o bem da ciência, deveria permanecer oculta.
- B) o adjetivo *recentes* traz como inferência que as *revelações científicas* referidas no texto ocorreram nos dias imediatamente antes da elaboração deste artigo.
- C) o substantivo *restrições* indica a presença de limitações de interpretação e de ideias sobre a evolução das espécies.
- D) a presença do adjetivo *imposta*, no texto, se refere obrigatoriamente a um poder político e arbitrário ao qual a comunidade científica estaria ligada.

**02.** Em relação aos primeiro e segundo períodos do texto, o terceiro período:

- A) mostra, por meio de novas provas, as consequências da evolução humana em linha reta.
- B) esclarece a respeito de novas teorias do desenvolvimento diferenciado sobre a evolução humana.
- C) comprova que a evolução humana foi linear e gradual, mantendo a interpretação do início do século XX.
- D) indica, como informação nova, que se passaria de um estado de macacos para o homem moderno através de formas intermediárias.

**03.** A respeito dos elementos textuais, avalie as alternativas a seguir e assinale a que contém a afirmativa correta:

- A) No primeiro parágrafo, em: “Até chegar ao *Homo sapiens*, o cume da evolução e da inteligência.”; a vírgula foi empregada para separar o sujeito *Homo sapiens* do adjunto adverbial de modo.
- B) No início do penúltimo parágrafo, em: “Doutora Olga, que **dirige** um laboratório para o estudo do DNA humano antigo, **explica** que aquele cenário ...”; os verbos em destaque concordam com a terceira pessoa do singular em virtude de o sujeito estar implicitamente determinado, representado sintaticamente também pelo vocativo “Doutora Olga”.
- C) No final do penúltimo parágrafo, em: “... não nos tornamos bípedes na savana ...”; a palavra negativa obriga, de acordo com a norma culta, o uso do pronome, com relação ao verbo que complementa, em posição enclítica.
- D) No último parágrafo, em: “... faz-se ciência com fatos, como se faz uma casa com pedras; mas uma acumulação de fatos não é uma ciência, assim como um montão de pedras não é uma casa.”; há dois termos que se encontram nos mesmos postos de correspondência – quando ocorre a comparação entre ciência / casa.

**04.** Tanto no primeiro parágrafo, na passagem “... **havia** um tempo em que a gente **acreditava** naquelas imagens engraçadas ...”, como no segundo parágrafo: “Quando **tínhamos** menos conhecimento sobre nossa própria evolução, **achávamos** que ...”; com a utilização do tempo e do modo verbal destacados, o autor do texto quer referir-se a

- A) fatos que se iniciaram e terminaram no passado durante pouco tempo.
- B) acontecimentos que se prolongam ao longo no tempo com início e fim no passado.
- C) fatos passados em relação a outros.
- D) coisas que poderiam ter acontecido.

**05.** Com respeito a elementos textuais do texto, avalie as afirmativas a seguir e assinale a correta:

- A) Em: “Como **se** as bactérias e os invertebrados não fossem ...”, e “faz **-se** ciência com fatos, como **se** faz uma casa com pedras ...” o termo em destaque tem, nas três ocorrências, o mesmo valor semântico e sintático.
- B) Em: “... o mundo **assiste** à notícia do mundo científico ...”, caso o sinal indicativo da crase fosse retirado, o sentido da frase permaneceria igual e a regência do verbo em destaque seria a mesma.
- C) Em: “... **explica** que aquele cenário **virou** outro completamente diferente ...”, as formas em destaque são, ambas, flexões de verbo do tipo transitivo direto.
- D) Em: “... **mas** uma acumulação de fatos não é uma ciência ...”; o elo coesivo em destaque exprime uma adversidade e estabelece, no caso, um conceito que se opõe ao que foi dito anteriormente.

**06.** Na seguinte passagem: “nossa preocupação (de cientistas) não é só dizer que a anatomia dos braços e das mãos dos primeiros fósseis humanos demonstra que não nos tornamos bípedes na savana e, sim, na floresta, quando ainda trepávamos nas árvores”; o que está entre parênteses, nesse caso, é a

- A) particularização de um significado.
- B) inclusão de uma ideia já explícita.
- C) explicação de um termo anterior.
- D) retificação de uma ideia ambígua.

## MATEMÁTICA

**07.** Uma loja em promoção está oferecendo hoje, **30%** de desconto sobre o preço de venda de um produto. Mesmo assim, a loja ainda tem um lucro de **40%** sobre o preço de custo deste produto. Nestas condições, fora da promoção, o lucro da loja sobre o preço de custo do produto é de

- A) 60%.
- B) 70%.
- C) 80%.
- D) 100%.

**08.** Aproveitando a 4ª. Feira de frutas e verduras nos supermercados, uma dona de casa que possuía certa quantia, gastou desta,  $\frac{3}{11}$  em frutas e do restante  $\frac{5}{8}$  em verduras, sobrando-lhe ainda **R\$ 21,00**. Desta forma, a dona de casa gastou em verduras

- A) R\$ 21,00.
- B) R\$ 28,00.
- C) R\$ 35,00.
- D) R\$ 42,00.

**09.** A secretaria de saúde de uma cidade recebeu **20 litros** de vacina concentrada, os quais são diluídos em **340 dm<sup>3</sup>** da água destilada e, em seguida, colocada em frascos de **5 cm<sup>3</sup>**. Para serem distribuídos igualmente nos postos de saúde da cidade, estes frascos serão armazenados em caixas que comportam **600** unidades. Se a cidade possui **8** postos de saúde, a cada um caberá

- A) 24 caixas.
- B) 18 caixas.
- C) 15 caixas.
- D) 12 caixas.

**10.** A evolução do número de bactérias em uma cultura é controlada pela expressão,  $P(t) = a(2,56)^t$ , onde **a** é a quantidade inicial e **t** o tempo em horas. Considerando  $\log 2 = 0,3$ , a quantidade inicial será quadruplicada após

- A) 1 h 5 min.
- B) 1 h 30 min.
- C) 1 h 45 min.
- D) 1 h 50 min.

**11.** Um hexágono regular está inscrito em um círculo de raio **r**. A área deste hexágono é

- A)  $\frac{3r^2\sqrt{3}}{2}$
- B)  $\frac{r^2\sqrt{3}}{4}$
- C)  $\frac{2r^2\sqrt{3}}{3}$
- D)  $\frac{3r^2\sqrt{3}}{4}$

**INFORMÁTICA**

**12.** A estrutura de um sistema computacional é constituída de hardware e software. Sobre essa estrutura, é correto afirmar:

1. a memória principal pode ser classificada em função de sua volatibilidade, por exemplo, memórias do tipo RAM (Random Access Memory) são voláteis enquanto memórias do tipo ROM (Read-Only Memory) são não-voláteis.
2. dentre os diversos dispositivos de entrada e saída, que permitem a comunicação entre o sistema computacional e o mundo externo, podemos citar o pen-drive como dispositivo apenas de entrada de dados e a impressora como dispositivo apenas de saída de dados.
3. os registradores são dispositivos com a função principal de armazenar dados de maneira temporária, funcionando como uma memória de alta velocidade interna do processador, porém com capacidade de armazenamento reduzida.
4. os dispositivos utilizados como memória secundária caracterizam-se por ter capacidade de armazenamento superior ao da memória principal.

O correto está em:

- A) 1 e 4, apenas.
- B) 1, 2, 3 e 4.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.

**13.** Para automatizar tarefas repetitivas o Microsoft Word 2003, possui uma funcionalidade denominada de macro. Sobre as macros e sua operação, é correto afirmar:

- A) as macros não podem ter o mesmo nome de um comando interno do Word, pois irá gerar conflitos ao executar o comando.
- B) quando as macros possuem o mesmo nome de um comando interno do Word, as ações da macro irão substituir as ações do comando existente.
- C) as macros são desenvolvidas e armazenadas em parágrafos e seções específicas de documentos normais do Word. Caso haja necessidade de armazená-las em uma pasta específica, o usuário deverá ter permissão de escrita e leitura nessa pasta.
- D) por segurança, as macros podem ser protegidas por senha. Nesse caso, ao associar a macro ao modelo é necessário a digitação da senha.

**14.** Qual alternativa apresenta um comando correto em Linux para permitir que um arquivo seja executável?

- A) `attrib +E nome_do_arquivo.`
- B) `chmod 777 nome_do_arquivo.`
- C) `chmod +E nome_do_arquivo.`
- D) `attrib 777 nome_do_arquivo.`

**15.** Quanto aos conceitos relacionados à *internet* e *intranet*, assinale a alternativa correta.

- A) *Intranet* é uma rede corporativa que utiliza os mesmos padrões e tecnologias utilizados pela rede mundial de computadores.
- B) *Internet* é uma rede privada que utiliza tecnologias da *intranet*.
- C) Um mecanismo típico de uma *intranet* é a autenticação do usuário pelo DNS, que oferece serviços de proteção para impedir o acesso externo.
- D) Como as *intranets* não utilizam o protocolo TCP/IP, podem oferecer serviços como transferência de arquivos e acesso a páginas *Web*.

## **ÁREA DE ATUAÇÃO GERAL**

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE **16 A 30**, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

**16.** Ainda hoje há muita discussão sobre a vivisseção de animais, mas muitos discutem sem saber exatamente o que é isto, desconhecendo inclusive da Lei 6.638, de 08 de maio de 1979. Sobre este assunto, é correto afirmar que vivisseção

- A) é o ato dissecar um animal vivo com o propósito de realizar estudos de natureza anatomo-fisiológica.
- B) é o ato esfolar um animal vivo com o propósito de realizar estudos de natureza anatomo-fisiológica.
- C) no seu sentido mais genérico é definido como uma intervenção interativa num organismo vivo, com motivações científico-pedagógicas.
- D) no seu sentido mais específico é definido como uma intervenção invasiva num organismo vivo, com motivações científico-pedagógicas.

**17.** A mensuração do conforto dos animais em biotério é dependente da interação multiprofissional, pois cada um tem uma visão particular desse conforto. Sobre este assunto, é correto afirmar que o

- A) veterinário pesquisa a ausência de doenças nos animais cativos.
- B) zootecnista analisa as curvas de produção do grupo de animal em foco.
- C) médico encarrega-se da análise do ambiente em que vivem esses animais.
- D) comportamentalista baseia-se na ausência de anomalias comportamentais.

**18.** Problemas de desconforto nos animais em biotério podem gerar situações que podem desaparecer para deixar em seu lugar uma patologia muito mais insidiosa, na qual o papel dos fatores ambiente e o manejo da criação intervém de maneira predominante. Trata-se do

- A) desenvolvimento de síndromes neurológicas de natureza da automutilação.
- B) surgimento de doenças infecciosas e parasitárias.
- C) desenvolvimento de síndromes neurológicas de natureza de canibalismo.
- D) surgimento de aberrações reprodutivas.

**19.** Para a realização de eutanásia em animais criados em biotério, a responsabilidade da seleção do método recai sobre o pesquisador e o médico veterinário responsável pelo biotério, sendo indispensável à aprovação do comitê de ética. Os bioteristas precisam conhecer os métodos para poder executá-los, pois há métodos aplicáveis para cada espécie animal e a todas as circunstâncias, dependendo do(a)

- A) meio de imobilização disponível.
- B) número de animais que deverá ser eutanasiado.
- C) relevância da finalidade da eutanásia.
- D) facilidade e o menor custo do processo.

**20.** Dentre os métodos para a realização de eutanásia em animais criados em biotério alguns são considerados proibidos, e outros são métodos restringidos, a saber:

1. exsangüinação.
2. descompressão.
3. embolismo gasoso.
4. congelamento instantâneo.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.

D) 2, 3 e 4.

**21.** É verdade que o pesquisador normalmente não possui orientação específica quanto ao trato humanitário com os animais empregados em pesquisa. Porém isto só demonstra a necessidade de preencher esta lacuna com conhecimentos básicos no manejo das diversas espécies animais, principalmente porque fatores que impliquem no estresse animal agem como variável sobre o reagente biológico (o animal) utilizado pelo pesquisador, portanto dando margem a questionamentos quanto à confiabilidade dos resultados obtidos em sua pesquisa. Foi assim que em maio de 1989, a Associação Mundial de Veterinária elaborou uma Declaração de Política de Proteção aos Animais. Dentro desta declaração, há um item que trata da Experimentação Animal, a grande especificação oficializada nesta declaração é

- A) bem-estar animal.
- B) posse responsável.
- C) respeito ao ambiente.
- D) conservação de espécies.

**22.** A disponibilidade de animais de laboratório por si só não traduz a importância que representam nos resultados dos experimentos em que estão envolvidos. É preciso observar que determinadas características são fundamentais para que os animais desempenhem suas funções satisfatoriamente. Os animais produzidos com a finalidade de serem utilizados em pesquisa devem possuir características genéticas e sanitárias avaliadas rotineiramente, visando à certificação de padrões pré-estabelecidos. De acordo com a caracterização genética dos animais, existem dois tipos de linhagens: “inbred” e “outbred”. Analise as afirmativas.

1. As criações chamadas de “outbred” são caracterizadas como linhagens geneticamente homozigotas para muitos dos pares de alelos e mantidas em sistemas de cruzamento randômico.
2. As criações chamadas de “outbred” são caracterizadas como linhagens geneticamente heterozigotas para muitos dos pares de alelos e mantidas em sistemas de cruzamento randômico.
3. As criações chamadas de “inbred” são mantidas por sistema de acasalamento entre irmãos por mais de 20 gerações, sendo heterozigotas para quase todos os pares de genes alelos.
4. As criações chamadas de “inbred” são mantidas por sistema de acasalamento entre irmãos por mais de 20 gerações, sendo homozigotas para poucos pares de genes alelos.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**23.** Os resultados de pesquisa laboratorial utilizando animais criados e mantidos em biotério dependem muito da gestão de qualidade desenvolvida no Laboratório. Neste contexto de qualidade o que é POP?

- A) Programa de Ocupação Padrão.
- B) Projeto Organizacional Programado.
- C) Programa de Ocupação Programado.
- D) Procedimento Operacional Padrão.

**24.** A biossegurança procura definir as condições sobre as quais os agentes infecciosos podem ser seguramente manipulados e contidos de forma segura, que pode ser realizada por três mecanismos de contenção. Trata-se de

1. equipamentos de segurança.
2. técnicas arquitetônicas de construção do laboratório.
3. estrutura arquitetônica do laboratório, hospital ou empresa.
4. técnicas e práticas de laboratório.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.

D) 2, 3 e 4.

**25.** O processo de avaliação dos riscos biológicos é muito facilitado quando já existe conhecimento, ou informações acumuladas e adequadas. Porém, na prática, há situações em que a informação não existe, não está disponível ou é insuficiente para efetuar uma avaliação de risco adequada. Nestes casos, é recomendável adotar uma abordagem prudente na sua manipulação, como:

1. respeitar sempre as precauções-padrão e utilizar proteção (luvas, aventais, óculos e filtros respiratórios).
2. manusear o material em câmara de segurança biológica, transferir para sala própria e autoclavar o material neste local.
3. para manusear, mesmo que para confinamento básico é desejável o procedimento de: controlar a ventilação e realizar a adução do ar.
4. manusear o material em câmara de segurança biológica e autoclavar o material no próprio local.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**26.** Junto ao desenvolvimento da biossegurança vem se desenvolvendo a bioinsegurança em matéria de saúde, que pode ser sumarizada em modelo limitado de acordo com os agentes envolvidos, que são:

1. receptor.
2. transmissor.
3. moderador.
4. emissor.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**27.** A estratégia da biossegurança na vida profissional do Bioterista tem de ser educativa, promovendo a consciência da relação entre a saúde e o ambiente, especialmente o ambiente de trabalho, tanto na dimensão individual como na coletiva. A partir daí a estratégia deverá ser executiva com o desenvolvimento de ações de identificação, prevenção e intervenção. Alguns pressupostos se fazem necessários para que a biossegurança no biotério se tornem eficazes e eficientes, com destaque para:

1. articulação + flexibilidade + participação.
2. avaliação + flexibilidade + estabilidade.
3. avaliação + articulação + participação.
4. articulação + estabilidade + participação

O correto está apenas em:

- A) 1 e 3.
- B) 2 e 4.
- C) 1 e 4.
- D) 2 e 3.

**28.** Em biossegurança substância ou preparação destinada à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento da água são classificados como

- A) desinfectante domissanitário.
- B) descontaminante domissanitário.
- C) biocida domissanitário.

D) saneante domissanitário.

**29.** Para que a biossegurança seja uma filosofia adotada na entidade profissional que engloba um biotério, um mínimo de estrutura institucional é necessário, que se caracteriza como Instâncias Executoras e Instâncias Avaliadoras. São exemplos da executora,

- A) Núcleo de Biossegurança = NuBio.
- B) Coordenação de Saúde do Trabalhador = CST.
- C) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional = PCMSO.
- D) Setor de Engenharia de Segurança = SES.

**30.** Em um dos Níveis de Biossegurança é adequado o trabalho que envolva agente com menor grau de risco para o pessoal do laboratório e para o ambiente, e neste caso, o local de trabalho não estará separado das demais dependências do edifício. O trabalho é conduzido, em geral, em bancadas. Os equipamentos de contenção específicos não são exigidos. Para esse nível, **a)** os funcionários deverão receber treinamento técnico específico no manejo de agentes patogênicos e devem ser supervisionados por profissional competente; **b)** o acesso ao local de trabalho deve ser limitado durante os procedimentos operacionais; **c)** determinados procedimentos nos quais exista possibilidade de formação de aerossóis infecciosos devem ser conduzidos em cabines de segurança biológica ou outro equipamento de contenção física. Este nível é

- A) NB 1.
- B) NB 2.
- C) NB 3.
- D) NB 4.

### **ÁREA DE ATUAÇÃO GERAL**

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE **31 A 60**, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

**31.** O manejo de roedores e lagomorfos vai além da manipulação propriamente dita; outros itens são fundamentais para o êxito do programa, e destes um dos mais importantes refere-se

- A) à capacidade do controle da umidade relativa do ar.
- B) ao relacionamento individual e coletivo dos blocos de animais.
- C) aos tratadores e suas posturas rotineiras junto aos animais.
- D) às características arquitetônicas do espaço ocupado pelos animais.

**32.** A contenção de camundongos se faz, colocando-se o animal sobre uma superfície áspera, segurando-o pela pele entre as orelhas na superfície dorsal da cabeça. Completa-se a contenção

- A) com a palma da mão que sustenta a pele da região dorsal, e o dedo mínimo que detém a cauda.
- B) com a outra mão segura-se as pernas e a cauda, mantendo-o entre os dedos polegar e indicador.
- C) com os dedos médio e anelar pressionando o ventre do animal contra a palma da mão.
- D) com os dedos médio e anelar pressionando o flanco do animal contra a palma da mão.

**33.** A contenção de ratos criados em biotério se faz, colocando-se o animal sobre uma superfície áspera, segurando-o pelo pescoço entre os dedos indicador e polegar. É preciso atenção para que durante a contenção

- A) o dedo mínimo imobilize a movimentação das patas traseiras do animal, mantendo o corpo do animal encurvado.
- B) com a outra mão se seguram as pernas e a cauda, mantendo o animal com o corpo alongado, no ar.
- C) com a outra mão se seguram as pernas e a cauda, mantendo o animal com o corpo alongado, apoiado na superfície.
- D) manter as patas dianteiras presas entre os dedos que estão em volta do pescoço, sendo que o dedo polegar é mantido sob as mandíbulas.

**34.** A contenção de hamsters criados em biotério se faz, colocando-se o animal sobre uma superfície áspera, segurando-o pelo pescoço entre os dedos indicador e polegar, levantando-o para deixá-lo em decúbito dorsal sobre a palma da mão. É preciso atenção para que durante a contenção

- A) os dedos mínimo, anelar e médio imobilizam a cauda do animal, mantendo o corpo do animal distendido.
- B) formar uma canaleta onde o animal fica alojado em decúbito dorsal, podendo o dedo mínimo conter a cauda.
- C) segurar com as duas mãos em forma de concha, suspendendo da superfície e deixando-o em decúbito ventral nas mãos.
- D) posicionar os dedos médio, anelar e mínimo no costado do animal, pressionando o corpo contra a palma da mão.

**35.** A contenção de cobaios criados em biotério se faz com as duas mãos. A este respeito é correto afirmar que

- A) segurar por acesso dorsal com uma das mãos a região torácica, com o polegar em um dos lados, e os outros dedos no outro lado. Com a outra mão sustentar o abdome com o polegar do lado oposto ao primeiro, assim como os outros dedos das mãos em posições opostas.
- B) suspender o cobaio pela pele do pescoço pode resultar em danos para o trato digestivo no trajeto abdominal.
- C) suspender o cobaio pela pele da região dorsal pode resultar em danos para o trato respiratório no trajeto abdominal.
- D) segurar o animal por pressão lateral do crânio pode resultar em ruptura do baço, do diafragma com formação de hérnia, ou de eventração.

**36.** Para o transporte de coelhos em pequenos percursos, sem uso de gaiolas, é recomendável

- A) segurar pelas orelhas suspendendo da superfície de apoio, deixando-o no ar.
- B) suspender o coelho pela pele do pescoço apoiando a região lombo-sacral sobre a outra mão deixando o animal em decúbito dorsal.
- C) colocar a cabeça do coelho sob o nosso antebraço, e com a outra mão conter o dorso mantido em decúbito dorsal.
- D) segurar o coelho pelas patas dianteiras com uma das mão, e traseiras com a outra mão, mantendo-o dependurado.

**37.** Em criações de biotério, os machos de coelho precisam ser alojados separadamente para evitar agressões físicas, mutilações por conta do comportamento de competição. A idade indicada para o isolamento dos machos é

- A) doze meses de idade.
- B) nove meses de idade.
- C) seis meses de idade.
- D) três meses de idade.

**38.** Ao manejar fêmeas de coelhos prenhes ou em lactação, os movimentos bruscos do manipulador pode causar transtornos que são freqüentes neste tipo de ação. O transtorno mais comum é

- A) morte da fêmea e dos láparos.
- B) morte da fêmea com salvamento dos láparos.
- C) abortamento ou morte dos láparos por canibalismo.
- D) abortamento com problemas de láparos prematuros.

**39.** Entre os procedimentos experimentais existem muitas vias de administração de drogas para os animais em ensaios experimentais. Uma destas vias é a gavagem, que significa alimentação

- A) forçada incluindo o uso de sonda esofágica.
- B) forçada incluindo o uso de sonda gástrica.
- C) induzida com uso de cápsulas gelatinosas.
- D) induzida com uso de comprimidos com sabor.

**40.** A introdução de substância no trato gastrointestinal de animais em laboratório é por absorção pelas mucosas oral e retal. Para tanto, elas são administradas em veículos diferentes, respectivamente,

- A) supositório e comprimidos.
- B) suspensão líquida e emplasto.
- C) emplastos e cataplasma.
- D) suspensão líquida e supositório.

**41.** Entre os procedimentos experimentais com via de administração intracardíaca em camundongo, é recomendado que a agulha seja introduzida

- A) transpassando a parede torácica pela lateral esquerda do costado.
- B) em ângulo de 10 a 30° do abdome e na direção caudo-craneal.
- C) em ângulo de 10 a 30° do pescoço e na direção craneo-caudal.
- D) transpassando a parede torácica pela lateral direita do costado.

**42.** O ato de cortar vasos sanguíneos superficiais é usado somente, mas I ou II gotas de sangue são necessárias para uma análise rápida. Este procedimento é tecnicamente chamado por

- A) aspiração venosa.
- B) sangria branca.
- C) venopunção.
- D) venossecção.

**43.** Mesmo considerando que cada espécie tem sua própria particularidade com respeito ao ciclo estral, todas coincidem nos aspectos básicos, com quatro fases do período estral, que, por ordem alfabética são: **1.** Diestro; **2.** Estro; **3.** Metaestro; **4.** Proestro. Assinale a seqüência em que elas acontecem.

- A) 4 – 2 – 3 – 1.
- B) 2 – 3 – 4 – 1.
- C) 4 – 2 – 1 – 3.
- D) 2 – 4 – 3 – 1.

**44.** Entende-se por sistema de acasalamento entre animais criados em biotério, a maneira pela qual os machos são mantidos com as fêmeas, enquadrando-se os aspectos relativos à proporção de fêmeas para cada macho. A inseminação artificial poderia evitar esta preocupação. As vantagens da inseminação artificial são:

1. redução do número de machos necessários para a reprodução.
2. monitoramento da qualidade do sêmen.
3. aumento da eficiência reprodutiva das fêmeas, por longevidade.
4. agendamento de práticas de manejo reprodutivo para dias fixos.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**45.** Um dos procedimentos importantes no manejo reprodutivo de coelhos em biotério é a confirmação da prenhes em fêmeas que foram acasaladas. A rotina deste procedimento é

1. processar o exame sorológico para pesquisas de anticorpos, 10 dias após o acasalamento.
2. palpar a região abdominal da fêmea, com movimentos suaves ventro-dorsais, 15 dias após o acasalamento.
3. tentar um novo acasalamento, 10 dias depois do primeiro acasalamento, verificando a aceitação da fêmea para o macho.
4. induzir a formação do ninho colocando um caixote de 50 x 30cm, de preferência com tampa, 15 dias após o acasalamento.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 3 e 4.
- C) 1, 2 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**46.** O parto das coelhas mantidas em biotério, geralmente acontece no período noturno, 29 a 32 dias após o acasalamento. Quando observarmos que o ninho está coberto por uma camada de pelos e a coelha está calma é sinal de que o parto já terminou. Nesta situação, no dia seguinte ao parto, pela manhã o bioterista deverá

1. lavar as mãos e antebraço somente com água corrente em abundância.
2. afastar os pelos que cobrem os recém-natos, contá-los e retirar os mortos.
3. lavar as mãos e antebraço com água corrente e sabão neutro com muita espuma.
4. deixar no máximo oito láparos para cada coelha parida.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**47.** Sobre a perda de células nervosas em áreas cerebrais de ratos criados em biotério, produzidas em recém-nascidos submetidos a um tipo de intervenção técnica proposital chamada por manipulação neonatal, é correto afirmar que

1. esta expressão caracteriza a idéia de que os filhotes foram literalmente maltratados.
2. o procedimento é uma forma de causar estresse usada em experimentação com ratos.
3. o procedimento que à primeira vista parece inofensivo, não deixa estabelecer o estreito convívio entre mãe e filho.
4. a expressão caracteriza um tipo de intervenção científica, usada no jargão técnico para estudos comportamentais de neonatos.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**48.** Há diferentes maneiras de estabelecer o manejo reprodutivo de roedores em biotério para suprir a demanda. Essas maneiras podem ser intensivos e/ou temporários como segue:

1. intensivo monogâmico.
2. temporário manual.
3. intensivo poligâmico.
4. temporário harém.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**49.** No manejo reprodutivo de roedores em biotério a duração do ciclo estral é importante para definir as ações de acasalamento. Para rato, camundongo, cobaia e coelho, estes períodos são:

1. Rato = 10 a 20 horas.
2. Camundongo = 10 a 20 horas.
3. Cobaia = 20 a 30 horas.
4. Coelho = irregular.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**50.** Ovinos são criados em biotério com propósitos definidos, sendo mantidos em pequeno número por conta do espaço requerido e do custo de manejo do plantel. No Brasil o uso de ovinos na pesquisa está mais direcionado para

1. fornecer sangue para meios de cultura e outras finalidades.
2. fornecer carne para meios de cultura e demonstrações fisiológicas.
3. testagem de antibióticos quando já na fase de desafio em organismo vivo.
4. testagem e desenvolvimento de vacinas.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**51.** Das grandes preocupações sanitárias com ovinos em biotério no Brasil, estão doenças causadas por bactérias, vírus, helmintos, artrópodes, com destaque para

1. bactéria = *Clostridium chauvei*
2. vírus = Vírus da Febre Aftosa.
3. helminto = *Fasciola hepatica*
4. artrópode = *Psoroptes equi*

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**52.** O controle parasitário dos vermes redondos que infectam ovinos é uma das grandes preocupações do bioterista. Das espécies que parasitam ovinos no Brasil, a mais frequente e com maior patogenicidade é

- A) *haemonchus contortus*.
- B) *echinococcus granulosus*.
- C) *trichostrongylus axei*.
- D) *cooperia punctata*.

**53.** Sempre que acontece morte não esperada, entre os ovinos criados em biotério, manejados com acompanhamento diário, é recomendado processar a necropsia e recolher matéria para exame laboratorial, de acordo com a suspeita clínica e patológica pelo exame visual. As recomendações de colheita de material são

1. suspeita de doença infecciosa – osso curto (falange), limpo, em lata bem fechada, mantido em refrigeração até a remessa.
2. exame bacteriológico – fragmentos de órgãos (fígado, baço, rim, pulmão) mergulhados em glicerina e água (em frasco esterilizado).
3. suspeita de tumores – fragmentos de órgãos suspeitos, preservados em formol a 10 %, mantendo o triplo do volume de formol em relação ao fragmento.
4. identificação de helmintos parasitas – vermes lavados em solução fisiológica, preservados em AFA (solução de etanol + formol + ácido ascético).

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**54.** Em um biotério que cria pombos, a separação entre os sexos é fácil e por características de dimorfismo sexual presente. Sobre esta informação, é correto afirmar que

- A) o macho sempre tem a cabeça mais desenvolvida que a fêmea.
- B) a fêmea sempre tem o pescoço mais delgado em relação ao macho.
- C) o macho tem o vôo mais alto do que a fêmea.
- D) o macho arrulha muito mais forte do que a fêmea.

**55.** Para o manejo reprodutivo de pombos mantidos em biotério é preciso previamente verificar se o casal tem aceitação mútua. O procedimento recomendado é

1. algumas horas antes do acasalamento, colocar o macho e a fêmea na mesma gaiola, mantendo-os em ambiente calmo, com pouca iluminação, ventilado, e com a presença de outros pombos sem contato direto com o casal.
2. colocar em uma gaiola de pássaros, com 3 a 4 meses de idade, época da maturidade sexual, e deixá-los lá por 5 ou 6 dias.
3. observar o casal na mesma gaiola se tem o comportamento de entrelaçarem os bicos em uma espécie de beijo, que caracteriza a aceitação.
4. observar o casal na mesma gaiola se tem o comportamento de entrelaçarem os bicos em uma espécie de beijo, caracterizando a rejeição.

O correto está apenas em:

- A) 1 e 2.
- B) 1 e 4.
- C) 2 e 4.
- D) 2 e 3.

**56.** Uma enfermidade infecto-contagiosa, causada por *Streptococcus equi*, é caracterizada por inflamação no trato respiratório superior e abscedação dos linfonodos sub-mandibulares e adjacentes. A medida profilática mais importante depende do bioterista para evitar transmissão entre elas,

1. evitando o contato direto entre os equinos, e destes com fômites dos mesmos.
2. evitando o contato dos equinos com fâneros de qualquer outro mamífero.
3. cuidando da própria higienização corporal, e suas vestes, em deslocamentos entre recintos com animais estabulados.
4. cuidando da higienização individual dos equinos estabulados, e seus recintos, principalmente nos deslocamentos de animais estabulados.

O correto está apenas em:

- A) 1 e 3.
- B) 1 e 4.
- C) 2 e 4.
- D) 2 e 3.

**57.** Um programa de vacinação de equinos mantidos em biotério prevê a cobertura vacinal contra encefalomielite, garrotilho, herpes vírus, influenza, raiva, e tétano. Destas, tem recomendação de reforço anual

1. tétano, encefalomielite, raiva.
2. influenza, raiva, garrotilho.
3. herpes vírus, raiva, garrotilho.
4. tétano, influenza, encefalomielite.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**58.** A chamada cama dos cavalos, que corresponde ao material colocado sobre o piso onde o animal pisa e eventualmente deita pode ser feita de palha, serragem, jornais e pavimento sintético. Embora seja uma das mais usadas, a serragem ou maravalha causam inconvenientes como:

1. permitem a formação de poeira que pode condicionar a entrada de corpo estranho no sistema respiratório do animal.
2. esgotamento complexo depois de usada, pois é um grande volume e demora muito a apodrecer.
3. a contenção, sequestro e transporte, para descontaminação permitindo o uso como adubo é muito oneroso.
4. é de difícil remoção do recinto onde foi colocada para uso, mesmo dispondo de equipamento adequado.

O correto está apenas em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 1, 2 e 4.
- C) 1, 3 e 4.
- D) 2, 3 e 4.

**59.** Cavalos mantidos estabulados em biotério por muito tempo tornam-se alvos mais fáceis para o parasitismo por carrapatos, moscas hematófagas, mosquitos. O manejo adequado das fezes e resíduos do estábulo ajudam muito a minorar os ataques de

- A) *amblyomma cajennense*.
- B) *stomoxys calcitrans*.
- C) *culex quinquesfasciatus*.
- D) *tabanus infortunus*.

**60.** O ato de administrar substâncias no organismo dos coelhos, não passando pelo sistema digestivo, é considerado como via

- A) paroral.
- B) metenteral.
- C) metoral.
- D) parenteral.