

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.

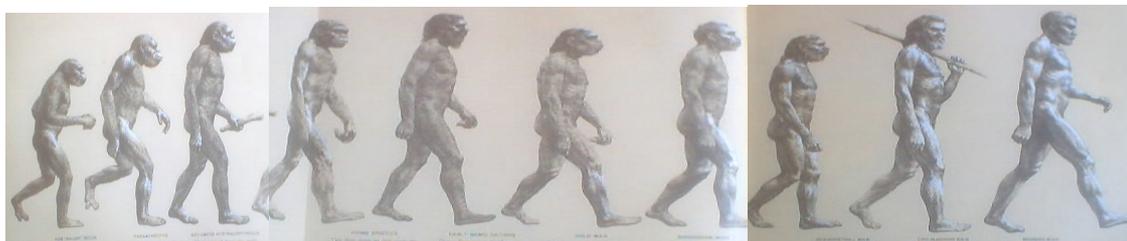


Foto: American Museum of Natural History

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 dm³** da água destilada e, em seguida, colocada em frascos de **5 cm³**. 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. Qual a vidraria de laboratório utilizada para medir e transferir volumes variáveis de líquidos?

- A) Béquer.
- B) Proveta.
- C) Balão volumétrico.
- D) Tubo de ensaio.

17. A esterilização da alça de platina é realizada em

- A) Forno Pasteur.
- B) Autoclave.
- C) Bico de Bunsen.
- D) Formol.

18. Em relação à biossegurança,

1. deve-se lavar as mãos antes de iniciar o trabalho e após a manipulação de agentes químicos, material infeccioso, mesmo que tenha usado luvas de proteção, bem como antes de deixar o laboratório.
2. não devem ser utilizadas sandálias ou sapatos abertos no laboratório.
3. a utilização de jaleco deve ser exclusiva dentro do laboratório.
4. deve-se usar cabine de segurança biológica para manusear material infeccioso ou materiais que necessitam de proteção contra contaminação.

O correto está em:

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

19. Quando se utiliza o forno Pasteur para esterilização de materiais, a temperatura e o tempo devem ser, respectivamente,

- A) 100^o a 120^o C – 1 a 2 horas.
- B) 160^o a 180^o C – 1 a 2 horas.
- C) 100^o a 120^o C – 2 a 4 horas.
- D) 160^o a 180^o C – 15 minutos.

20. Em relação ao preparo de soluções,

1. deve-se fazer leitura prévia das características da substância que se está manuseando.
2. deve-se utilizar sempre um equipamento de proteção individual específico.
3. deve-se utilizar o Procedimento Operacional Padrão (POP) da solução em questão.
4. pode-se utilizar vidrarias trincadas na preparação de soluções.

O correto está em:

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

21. A leitura de lâminas coradas pelos métodos de Gram e Ziehl-Neelsen, devem ser realizadas no microscópio, utilizando-se a objetiva de

- A) 100 X.
- B) 40 X.
- C) 10 X.
- D) 4 X.

22. Um determinado meio de cultura traz na instrução que se deve utilizar 50g para 1(um) litro de água. Para preparar 300ml deste meio, utiliza-se

- A) 10g.
- B) 15g.
- C) 30g.
- D) 150g.

23. Meios de cultura em geral devem ser esterilizados em

- A) calor seco.
- B) vapor úmido.
- C) vapor saturado sob pressão.
- D) vapor fluente.

24. Qual o equipamento utilizado no laboratório para medição de dados de absorvância ou transmitância em função de um comprimento de onda?

- A) Refratômetro.
- B) Fotômetro de chama.
- C) Espectrofotômetro.
- D) Tacômetro.

25. Ao manusear a autoclave e a estufa esterilizadora, qual o Equipamento de Proteção Individual é necessário?

- A) Luvas de borracha.
- B) Luvas de látex.
- C) Luvas de amianto.
- D) Luvas de amianto cano longo.

26. Em relação ao desempenho dos equipamentos no laboratório,

1. deve existir um programa de manutenção preventiva e corretiva conforme a indicação do fabricante.
2. deve-se realizar o registro diário de temperaturas de banho-maria, estufa e geladeira.
3. deve-se elaborar procedimentos e registros de higienização, período de fluxos, cabines de segurança, geladeiras, banho-maria, centrifugas e outros equipamentos.
4. é recomendado realizar obrigatoriamente o controle de esterilização das autoclaves com *Bacillus stearothermophilus* a cada uso.

O correto está em:

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

27. Em relação aos meios de cultura,

1. deve-se registrar a quantidade de meio preparado no laboratório, número do lote, método de esterilização, data do preparo, pH, validade e técnico que o preparou.
2. deve-se realizar testes de esterilidade nos meios preparados no laboratório e desempenho dos mesmos utilizando cepas de referência.
3. nos meios comerciais deve-se observar a cor, consistência, profundidade e ou superfície, hemólise, presença de bolhas e contaminação.
4. deve-se documentar em formulário próprio os meios comerciais que não estão de acordo com os padrões, as ações corretivas e informar o responsável pelo seu fornecimento.

O correto está em:

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

28. Em relação às organelas citoplasmáticas,

1. os ribossomos são as organelas responsáveis pela síntese protéica.
2. o Complexo de Golgi é uma rede de canais, na forma de tubos e bolsas achatadas, que se origina da membrana celular.
3. o retículo endoplasmático tem como principal função a digestão intracelular.
4. as principais funções do Complexo de Golgi são armazenamento e secreção de substâncias.

O correto está em:

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

29. Em relação à composição química da célula,

1. quanto mais jovem o organismo e quanto maior a atividade de uma célula, maior será sua taxa de água.
2. os carboidratos são a principal fonte de energia da célula.
3. os glicerídeos ou triglicerídeos são os óleos e as gorduras, substâncias de reserva energética presentes nos vegetais e nos animais, respectivamente.
4. as proteínas desempenham função estrutural, de transporte, de defesa e de ativação e regulação química.

O correto está em:

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

30. Na coloração de Gram, a Violeta de Genciana serve como corante primário. A capacidade de algumas espécies de bactérias de reter o corante está relacionada diretamente à natureza química da(o)

- A) membrana nuclear.
- B) parede celular.
- C) citoplasma.
- D) núcleo.

ÁREA DE ATUAÇÃO ESPECÍFICA

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

31. Algumas soluções preparadas para uso em laboratório de parasitologia podem ser mantidas em estoques em determinadas concentrações e no momento do uso, prepara-se uma diluição. Considerando esta informação, responda qual o volume que deve ser retirado de uma solução estoque de NaHCO_3 1M, para preparar 200 mL de solução de NaHCO_3 na concentração final de 200 mM ?

- A) 20 mL.
- B) 24 mL.
- C) 30 mL.
- D) 40 mL.

32. Para preparar 1 litro de meio de cultura, no qual se deve adicionar 1,5% de Agar base e antibiótico ampicilina na concentração final 50 $\mu\text{g}/\text{mL}$ e ajustar o pH do meio para 7,4, o técnico de laboratório dispõe de uma solução estoque de ampicilina na concentração de 10 mg/mL e solução estoque de HCl 0,1 N e NaOH 0,1 N. Dentre os procedimentos para o preparo deste meio, deve-se adicionar

- A) 15 g de agar base, 0,5 mL da solução estoque de ampicilina, ajustar o pH com solução de HCl 0,1 N e com solução de NaOH 0,1 N, e utilizar o processo de filtração para esterilizar o meio.
- B) 15 g de agar base, ajustar o pH com solução de HCl 0,1 N ou com solução de NaOH 0,1 N, utilizar uma autoclave para esterilizar o meio e, após resfriá-lo, adicionar 5 mL da solução estoque de ampicilina, em condições que mantenha o meio isento de contaminação.
- C) 15 g de agar base, ajustar o pH com solução de HCl 0,1 N ou com solução de NaOH 0,1 N, utilizar uma ultracentrifuga para esterilizar o meio, adicionar 0,5 mL da solução estoque de ampicilina, em condições que mantenha o meio isento de contaminação.
- D) 10,5 g de agar base, 2 mL da solução estoque de ampicilina, ajustar o pH com solução de HCl 0,1 N ou com NaOH 0,1 N e utilizar o processo de filtração para esterilizar o meio.

33. Um dos componentes da solução de PBS (Phosphate Buffer Solution) é o Cloreto de sódio (NaCl), e o seu Peso Molecular é 58,44. Para preparar quatro litros de PBS contendo NaCl na concentração final de 140 mM, o técnico deverá pesar quantas gramas desta substância?

- A) 8,18 g.
- B) 18,72 g.
- C) 28,44 g.
- D) 32,72 g.

34. O isolamento de cepas de *Toxoplasma gondii* pode ser obtido por inoculação do material suspeito, em animais de laboratório. Preferencialmente, o animal selecionado deve ser

- A) cobaia timectomizada.
- B) camundongo jovem.
- C) hamster imunizado.
- D) camundongo atímico.

35. Considerando as condições para realizar coletas de amostras de sangue, utilizadas para exames parasitológicos e imunológicos, é correto afirmar que a:

- A) heparina deve ser adicionada para acelerar o processo de coagulação do sangue.
- B) coleta para obtenção do plasma ou do soro deve ser realizada em tubos contendo EDTA.
- C) separação do sangue para obtenção do plasma ou soro pode ser obtida por centrifugação.
- D) coleta de sangue é um procedimento que oferece riscos para o técnico de laboratório, somente quando realizada em trabalhos de campo.

36. A realização de inquéritos sorológicos pode constituir uma valiosa estratégia de vigilância epidemiológica. Neste caso, realiza-se, preferencialmente, a pesquisa de anticorpos das classes

- A) IgM e IgG.
- B) IgM e IgE.
- C) IgA e IgD.
- D) IgE e IgA.

37. Quando um agente patogênico tem a capacidade de permanecer, multiplicar e produzir lesão no hospedeiro, se estabelece um modelo experimental que pode ser utilizado para avaliar a

- A) patogenicidade e a incidência da doença.
- B) patogenicidade e a resposta imunológica.
- C) sazonalidade e a prevalência da doença
- D) resposta imunológica e a incidência da doença.

38. No exame parasitológico de fezes, utilizam-se métodos que permitem identificar diferentes formas encontradas nos ciclos biológicos dos parasitas. Devem-se realizar os métodos de

- A) kato-katz para a pesquisa e quantificação de ovos e a coloração pela hematoxilina férrica para a pesquisa de trofozoítas.
- B) kato-katz para a pesquisa e quantificação de ovos e cistos e a coloração pela hematoxilina férrica para a pesquisa e quantificação de cistos e larvas.
- C) kato-katz para a pesquisa e quantificação de ovos e larvas e a coloração pela hematoxilina férrica para a pesquisa e quantificação de ovos e cistos.
- D) kato-katz para a pesquisa e quantificação de larvas e cistos e a coloração pela hematoxilina férrica para a pesquisa de ovos.

39. Quando existe a indicação para a pesquisa de *Strongyloides stercoralis*, deve-se realizar pesquisa de

- A) ovos, utilizando o método de Faust.
- B) ovos, utilizando o método de Graham.
- C) cistos, utilizando o método direto.
- D) larvas, utilizando o método de Baermann-Moraes.

40. Os testes imunológicos podem ser utilizados para o diagnóstico da Doença de Chagas, entre os mais utilizados na rotina estão

- A) o teste imunoenzimático, a imunofluorescência indireta e a reação mediada pela polimerase.
- B) o teste imunoenzimático, a imunofluorescência indireta e a hemaglutinação indireta.
- C) o teste imunoenzimático, a imunofluorescência indireta e a citometria de fluxo.
- D) a citometria de fluxo, a imunofluorescência indireta e a reação mediada pela polimerase.

41. Na rotina do laboratório de parasitologia, utilizam-se diferentes equipamentos para o preparo do material e dos reagentes, e para o processamento e a análise de material biológico coletado do paciente ou mantido em cultivo, é correto afirmar que o (a)

1. microscópio mais utilizado na rotina do laboratório de parasitologia para realizar os exames de fezes é o microscópio óptico.
2. autoclavagem é um método muito efetivo de esterilização por calor seco, utilizado para esterilizar materiais e soluções que suportam temperatura de 121°C, durante 15 minutos.
3. câmara de fluxo laminar é um equipamento, utilizado em laboratório de parasitologia, para manter as culturas nas condições adequadas de temperatura e concentração de CO₂.
4. microscopia de contraste de fase é realizada em microscópio óptico para observar estruturas internas bem definidas, sem a necessidade do uso de corantes.

O correto está em:

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

42. Considerando a participação de insetos vetores, capazes de participar da cadeia de transmissão de doenças humanas causadas por protozoários, é correto afirmar que

1. no Brasil, o principal vetor que participa da cadeia de transmissão da malária causada por *Plasmodium ovale* é o mosquito fêmea da espécie *Anopheles darlingi*.
2. os hospedeiros intermediários e transmissores de leishmanioses são espécies de flebotomíneos pertencentes aos gêneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*.
3. a doença de Chagas é transmitida por insetos hematófagos, os triatomíneos, dentre os quais se encontram os dos gêneros *Triatoma*, *Panstrongylus* e *Rhodnius*.
4. o xenodiagnóstico é realizado para a pesquisa de parasitas da espécie *Trypanosoma cruzi*, que se desenvolvem em insetos vetores após terem sido alimentados com o sangue suspeito.

O correto está em:

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

43. O ciclo biológico dos parasitas apresenta diferentes fases e formas evolutivas, considerando as espécies de parasitas e as formas evolutivas, é correto afirmar que:

1. na doença de Chagas, as formas infectantes para o hospedeiro vertebrado são os tripomastigotas metacíclicos de *Trypanosoma cruzi*.
2. os esporozoítas são as formas infectantes para o hospedeiro vertebrado, em todas as espécies de *Plasmodium* que infectam humanos.
3. durante o ciclo biológico de Leishmanias, as formas amastigotas tornam-se alongadas e flageladas, diferenciando o parasita para as formas promastigotas que se encontram no vetor.
4. os hipnozoítas e os merozoítas são formas do ciclo biológico do *Toxoplasma gondii*, que se diferenciam em bradizoítas e se encontram dentro de cistos.

O correto está em:

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

44. Considerando as atividades realizadas em um laboratório de pesquisa que utiliza animais de experimentação, é correto afirmar que

1. o uso de animais de experimentação deve atender à legislação vigente quanto às normas de biossegurança e ética em pesquisa.
2. durante a realização dos experimentos, é obrigatório o uso de medidas de proteção individual, como luvas e jalecos.
3. a coleta de sangue de macacos infectados para avaliar a resposta de anticorpos contra um agente parasitário deve ser realizada com anticoagulante e, devem ser coletadas amostras antes e após a inoculação da preparação nos animais.
4. os testes para isolar e identificar novos agentes patogênicos para os seres humanos são realizados em condições adequadas de isolamento no Biotério, por isso a conservação de reagentes e meios de cultura deve ser sempre a temperatura ambiente.

O correto está em:

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

45. A resposta imunológica específica contra um determinado agente pode ser avaliada após a imunização de animais de experimentação. Para realizar este procedimento devemos selecionar

1. o esquema de imunização com doses e intervalos de aplicação definidos.
2. animais que apresentam alterações hematológicas e bioquímicas.
3. a via endovenosa, por ser a única via de administração para inocular preparações antigênicas.
4. testes laboratoriais para avaliar a resposta de anticorpos e a ativação dos linfócitos.

O correto está em:

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

46. Considerando as formas do ciclo biológico de parasitas, é correto afirmar que

1. o exame parasitológico de fezes para verificar a presença de trofozoítas e cistos, constitui o principal método diagnóstico nos exames de rotina para pesquisa de *Entamoeba histolytica*.
2. os trofozoítas e cistos de *Toxoplasma gondii* são formas que podem ser utilizadas como antígenos, no preparo de lâminas para o diagnóstico sorológico.
3. no interior dos macrófagos, encontram-se as formas amastigotas de *Leshmania amazonensi*.
4. os trofozoítas de *Plasmodium falciparum* são formas assexuadas.

O correto está em:

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

47. No teste imunoenzimático (ELISA), a pesquisa de anticorpos é realizada em placas que podem ser sensibilizadas com antígenos do parasita. Considerando a obtenção do antígeno e a leitura do teste, é correto afirmar que o antígeno pode ser

1. proteínas recombinantes obtidas por tecnologia do DNA recombinante e a leitura do teste é realizada com base coloração.
2. obtido a partir de culturas de parasitas mantidas no laboratório e a leitura do teste é realizada com base separação por eletroforese.
3. obtido a partir de culturas de parasitas mantidas no laboratório ou pode ser proteínas recombinantes obtidas por tecnologia do DNA recombinante e a leitura do teste é realizada com base na separação em fase fluída.
4. a partir de culturas de parasitas mantidas no laboratório ou pode ser componentes dos parasitas obtidos a partir do sangue de animal previamente inoculados e a leitura do teste é realizada com base na coloração.

O correto está em:

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

48. Os procedimentos realizados durante a coleta e o transporte de amostras garantem a qualidade do material que será analisado. Entre estes procedimentos, deve-se

1. manter o material acondicionado e, quando for recomendado, manter com refrigeração até o momento da realização do exame.
2. manter as características morfológicas dos espécimes de insetos coletados.
3. ao congelar as cepas de diferentes espécies de parasitas, deve-se verificar a viabilidade após o descongelamento da amostra.
4. preparar diluições seriadas de todas as amostras de líquidos biológicos coletadas em trabalho de campo e adicionar conservantes, antes de enviar para o laboratório.

O correto está em:

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

49. Para a manutenção das cepas de parasitas em animais de biotério, realiza-se a passagem dos parasitas de um animal para outro, utilizando procedimentos estabelecidos. Tais procedimentos devem incluir

1. as condições de segurança e a seleção da espécie animal.
2. a viabilidade do parasita.
3. a preparação do material biológico que será inoculado.
4. a via de inoculação.

O correto está em:

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

50. A malária é uma doença endêmica na região Amazônica, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*. Considerando esta parasitose, é correto afirmar que

1. a espécie *Plasmodium vivax* apresenta no ciclo biológico a forma evolutiva denominada hipnozoíta, mas esta forma não é encontrada no exame de sangue.
2. o exame hemoscópico pela técnica da gota espessa permite quantificar a parasitemia, e o resultado é fornecido pelo número de formas assexuadas por milímetro cúbico de sangue.
3. o diagnóstico e o tratamento imediato constituem a principal estratégia de controle da malária no Brasil.
4. para o diagnóstico de malária causada por *Plasmodium malariae*, deve-se, necessariamente, realizar o exame utilizando uma técnica de biologia molecular.

O correto está em:

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

51. O *Toxoplasma gondii* é um parasita intracelular que desenvolve o seu ciclo biológico em dois hospedeiros, sendo que em um hospedeiro ocorre o ciclo sexuado e em outro ocorre o ciclo assexuado. Considerando estas informações, é correto afirmar que

- A) o cão é o único animal, hospedeiro intermediário, no qual ocorre o ciclo sexuado.
- B) os hospedeiros definitivos são encontrados entre os mamíferos e as aves, nos quais ocorre o ciclo assexuado.
- C) as aves são hospedeiros intermediários, nas quais ocorre o ciclo sexuado.
- D) o gato é o único animal, no qual ocorrem todas as fases do ciclo biológico deste parasita.

52. Para manter um cultivo de *Plasmodium falciparum* no laboratório, deve-se adicionar ao meio

- A) proteínas recombinantes purificadas em fusão com a hemoglobina.
- B) hemácias obtidas de sangue humano.
- C) anticorpos da classe IgG purificados.
- D) substâncias químicas com propriedades adjuvantes.

53. Os testes imunológicos aplicados no diagnóstico das doenças infecciosas e parasitárias devem ser selecionados quando apresentam boa

- A) especificidade e densidade.
- B) baixo custo e reatividade cruzada.
- C) imunogenicidade e sensibilidade
- D) especificidade e sensibilidade.

54. O ovo embrionado, contendo larva de segundo estágio é a forma infectante do parasita. A ação patogênica desenvolve-se em duas etapas, durante a migração das larvas e devido à presença dos adultos nos tecidos do hospedeiro. A fêmea pode eliminar ovos férteis ou inférteis. No exame de fezes, as técnicas de sedimentação espontânea são indicadas e os ovos apresentam-se na forma oval ou esférica. Estas informações se referem à parasitose

- A) esquistossomose.
- B) teníase.
- C) ascaridíase.
- D) estrogiloidíase.

55. Para realizar um trabalho de campo, no qual serão coletadas amostras biológicas e mosquitos vetores, a equipe de técnicos deve providenciar e levar

- A) as soluções fixadoras e corantes que serão utilizadas na conservação e preparo das amostras, além do material necessário para realizar *in vitro* experimentos de imunização.
- B) os instrumentos para dissecação de insetos e os reagentes para realizar, em campo, a extração e o sequenciamento do material genético coletado.
- C) o material necessário para a proteção da equipe e as soluções para a coleta, a conservação e o transporte das amostras biológicas e dos insetos.
- D) os equipamentos, materiais e reagentes para coletar, separar e manter, o cultivo de hemoparasitas e de células de insetos.

56. Em uma pesquisa realizada para identificar componentes antigênicos na superfície de um determinado parasita, selecionou-se dentre as técnicas imunológicas, a técnica de Imufluorescência. Esta escolha é justificada com base no(a)

- A) custo e praticidade, pois todos os reagentes necessários serão produzidos e preparados no momento do teste.
- B) especificidade da técnica.
- C) execução da técnica, uma vez que não há necessidade do uso de microscópio.
- D) qualidade do material, devido apresentar variada composição química de antígenos.

57. Quando coleta-se amostra da região perianal pelo método da fita adesiva, o material é indicado para realizar o exame parasitológico para o diagnóstico das parasitoses causadas por

- A) *Ascaris lumbricoides* e *Enterobius vermicularis*.
- B) *Strongyloides stercoralis* e *Ascaris lumbricoides*
- C) *Ancylostoma duodenale* e *Taenia saginata*.
- D) *Enterobius vermicularis* e *Taenia saginata*.

58. Os moluscos aquáticos dos gêneros *Lymnaea* e *Biomphalaria* são hospedeiros intermediários dos parasitas

- A) *Schistosoma mansoni* e *Echinococcus granulosus*.
- B) *Fasciola hepática* e *Strongyloides stercoralis*.
- C) *Fasciola hepática* e *Schistosoma mansoni*.
- D) *Angiostrongylus costaricensis* e *Echinococcus granulosus*.

59. Usa-se a fixação e coloração pela hematoxilina férrica para identificar as formas trofozoíticas das amebas. No caso dos cistos, recomenda-se o método de Faust, que separa os cistos do resto do material fecal, devido diferenças quanto à

- A) densidade.
- B) precipitação.
- C) gravidade.
- D) coloração.

60. O diagnóstico da Teníase é realizado pela pesquisa de

- A) ovos e larvas.
- B) ovos e proglotes.
- C) trofozoítas e larvas.
- D) larvas e proglotes.