

Ministério da Educação
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Edital nº 016/UFFS/2012

<http://uffs2012.fepese.org.br>

Caderno de Prova



18 de março



das 14:10 às 18:10 h



4 h de duração*



40 questões



M07

Técnico de Laboratório • área

Biologia



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.

Conhecimentos Gerais

(15 questões)

Língua Portuguesa

3 questões

Texto

Como seria importante se em todo espaço escolar, da educação infantil à pós-graduação, a pergunta fosse a meta do processo educativo! O ser humano aprende quando pergunta, quando sua curiosidade gera inquietação e desejo de buscar respostas. É o corpo todo que aprende pela pergunta e não só o cérebro. Infelizmente ainda vivemos a ênfase apenas numa pedagogia de resposta. As pessoas respondem para tirar nota, para passar de ano, para ganhar presentes ou reconhecimento.

Adapt. de Lourival J. Martins Filho: *O lugar da pergunta*. In Diário Catarinense, 8 fev. 2012, p. 10.

1. Observe as afirmações abaixo.

1. Em “para tirar nota, para passar de ano, para ganhar presentes ou reconhecimento” há ideia de finalidade.
2. Em “Como seria importante” há ideia de causa.
3. A O acento de cérebro e ênfase obedece à mesma regra de acentuação gráfica.
4. Em “da educação infantil à pós-graduação”, substituindo-se a palavra sublinhada por doutorado o à permanece.
5. A expressão sublinhada, em “a meta do processo educativo”, equivale a o objetivo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- e. () São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.

2. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Ele pagou o secretário com má vontade.
- b. () Prefiro mais um cargo ligado à educação, mesmo técnico, do que qualquer outro.
- c. (X) Prefiro um cargo ligado à educação, mesmo técnico, a qualquer outro.
- d. () A primeira vírgula do texto pode ser omitida da frase, sem prejuízo gramatical.
- e. () As vírgulas da última frase do texto separam apostos.

3. Assinale a alternativa **correta**.

- a. () Mais de cinco candidatos faltou a esta prova.
- b. (X) Joana? Ela mesma me falou sobre este concurso.
- c. () Vossa Excelência quer que eu vos encaminhe a sala de reuniões?
- d. () Estão corretas as palavras *antiflacionário*, *interregional*.
- e. () Você espera que te empreste o livro de Cristóvão Tezza?

Atualidades

3 questões

4. Muitos foram os analistas que se opuseram à fusão das empresas SADIA e Perdigão, que resultou na formação da Brasil Foods (BRF).

Assinale a alternativa que enumera um dos principais argumentos dos que entendiam ser esse negócio prejudicial aos consumidores.

- a. () A BRF passaria a controlar mais de 95% do negócio de carnes brasileiro.
- b. () Com a fusão, as autoridades chinesas passariam a controlar o mercado de carnes no Brasil.
- c. (X) A nova empresa poderia aumentar preços e ditar o mercado.
- d. () A nova empresa passaria a ter o monopólio da produção e distribuição de carne bovina, de frango e de suínos.
- e. () A renúncia fiscal, resultante dos incentivos aprovados para a concretização do negócio, implicaria uma perda inaceitável de receitas estaduais e federais.

5. Praticamente todos os dias os meios de comunicação destacam a crise europeia, grande fator de preocupação para a economia mundial. Entre os fatores que geraram a crise está o endividamento de alguns países europeus.

Assinale a alternativa em que todos os países listados estão entre aqueles cujo endividamento pode ser apontado como uma das causas da chamada crise da Zona do Euro.

- a. () Áustria, Brasil, França, Grécia, Inglaterra e Portugal.
- b. () Áustria, Bulgária, Dahomei, Espanha, Itália e Portugal.
- c. () Alemanha, Burundi, Espanha, Estados Unidos, Grécia, Holanda e Israel.
- d. () Alemanha, Espanha, Estados Unidos, França, Grécia, Inglaterra e Irlanda.
- e. (X) Espanha, Grécia, Itália, Irlanda e Portugal.

6. Segundo se noticia, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec) pretende ampliar em 2012 a oferta de vagas, utilizando-se de ferramentas tecnológicas que possam tornar mais acessíveis os cursos que oferece.

Assinale a alternativa que identifica o meio que pode ser empregado para atingir esse objetivo e permitir a significativa ampliação da oferta de vagas em cursos técnicos, de graduação e pós-graduação.

- a. () O fim dos vestibulares.
- b. () O aumento da faixa etária dos candidatos.
- c. () A criação de um tipo de ENEM para os cursos técnicos.
- d. (X) Uma plataforma virtual de ensino e aprendizagem.
- e. () A abolição da exigência de conclusão do ensino fundamental.

Matemática

3 questões

7. Um carro foi vendido por R\$29.999,20 com lucro de 40%. Qual o valor de custo do carro?

- a. (X) R\$ 21.428,00
- b. () R\$ 21.284,00
- c. () R\$ 21.842,80
- d. () R\$ 22.436,00
- e. () R\$ 22.643,00

8. Uma universidade é fundada em certa cidade e, para seu funcionamento, no primeiro ano são contratados 6 técnicos. No segundo ano são contratados mais 36 técnicos e no terceiro ano mais 216 técnicos.

Caso esta progressão seja mantida, podemos afirmar **corretamente** que no quarto ano serão contratados mais:

- a. () 648 técnicos.
- b. () 1246 técnicos.
- c. (X) 1296 técnicos.
- d. () 1686 técnicos.
- e. () 1896 técnicos.

9. Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dada por $f(x) = 2x + 2$.

Encontre o valor de a para que a equação $f(ax - 1) = x$ seja válida para todo número real x .

- a. $a = \frac{1}{4}$
- b. $a = \frac{1}{2}$
- c. $a = \frac{3}{4}$
- d. $a = \frac{3}{2}$
- e. $a = \frac{5}{2}$

Noções de Informática

3 questões

10. Relacione a aplicação apropriada da suite de aplicações de escritório LibreOffice (Coluna 1) a cada uma das tarefas relacionadas na coluna 2, segundo o manual de uso destes aplicativos.

Coluna 1 Aplicações

- 1. Writer
- 2. Calc
- 3. Impress

Coluna 2 Tarefas

- Realizar cálculos de soma e média de um conjunto de valores, de forma automática.
- Redigir cartas.
- Criar índices de forma automática.
- Exibir um conjunto de slides em uma apresentação.
- Gerar gráficos de barras, do tipo pizza, ou de área a partir de um conjunto de dados.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. 1 - 2 - 2 - 3 - 1
- b. 2 - 1 - 1 - 3 - 2
- c. 2 - 1 - 3 - 1 - 2
- d. 3 - 2 - 2 - 1 - 3
- e. 3 - 1 - 3 - 2 - 1

11. Assinale a alternativa que indica o procedimento de *backup* que possibilita restaurar os arquivos da forma mais simples possível.

- a. Backup normal.
- b. Backup diferencial.
- c. Backup incremental.
- d. Combinação de backup normal com incremental.
- e. Combinação de backup normal com diferencial.

12. Com relação às boas práticas de segurança de informação, identifique como verdadeiras (V) as afirmativas consideradas boas práticas de segurança da informação, e como falsas (F) as demais.

- Empregar criptografia para proteger dados sigilosos.
- Trafegar na internet utilizando links ADSL.
- Utilizar técnicas de Phishing Scam para aumentar a segurança na internet.
- Utilizar software antivírus e atualizá-lo constantemente.
- Abrir e-mails suspeitos para verificar a autenticidade do remetente e do conteúdo.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. F - V - V - V - F
- b. V - F - V - F - V
- c. F - V - F - V - F
- d. V - F - F - V - F
- e. F - F - F - V - F

**Noções de
Direito Administrativo/
Administração Pública**

3 questões

13. Considere os seguintes conceitos relacionados com a estrutura da Administração Pública:

1. unidade de atuação integrante da estrutura da Administração Direta e da estrutura da Administração Indireta;
2. unidade de atuação dotada de personalidade jurídica;
3. servidor ou agente público dotado do poder de decisão.

Correlacione tais conceitos, pela ordem, com as suas respectivas nomenclaturas fixadas pela Lei Federal nº 9.784/99, em sua redação atual.

- a. () 1. entidade; 2. órgão e 3. autoridade.
- b. () 1. entidade; 2. órgão e 3. agente público.
- c. () 1. agente público; 2. entidade e 3. autoridade.
- d. () 1. órgão; 2. entidade e 3. agente público.
- e. (X) 1. órgão; 2. entidade e 3. autoridade.

14. De acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, em sua redação atual, a licitação é obrigatória:

- a. (X) Para as permissões de serviços públicos.
- b. () Na contratação de profissional de qualquer setor artístico.
- c. () Para doação de bens imóveis da Administração Pública para outra entidade da Administração Pública.
- d. () Na alienação de bens imóveis através de dação em pagamento.
- e. () Para aquisição de bens e insumos destinados exclusivamente à pesquisa científica e tecnológica, com recursos concedidos pela Capes, pelo FINEP ou CNPq.

15. O poder de que dispõe a Administração Pública para distribuir e escalonar as funções dos seus órgãos, ordenar e rever a atuação dos seus agentes, estabelecendo a relação de subordinação entre os servidores do seu quadro de pessoal é:

- a. () Poder de Polícia.
- b. () Poder Disciplinar.
- c. (X) Poder Hierárquico.
- d. () Poder Discricionário.
- e. () Poder Regulamentar.

Conhecimentos Específicos

(25 questões)

16. No preparo de uma solução de sulfato de cobre II (CuSO_4), de concentração 0,02 molar, você irá precisar de:

- a. () balança analítica de precisão $\pm 0,0001$ g, espátula, pipeta volumétrica de 100 mL, vareta de vidro, funil, 1 erlenmeyer de 1 litro, pHmetro e CuSO_4 .
- b. (X) balança analítica de precisão $\pm 0,01$ g, espátula, água deionizada, 2 balões volumétricos de 50 mL, pipeta volumétrica de 25 mL, proveta de 25 mL, vareta de vidro, funil e CuSO_4 .
- c. () balança analítica de precisão $\pm 0,1$ g, colher, proveta de 25 mL, 3 balões volumétricos de 100 mL, proveta de 5 mL, vareta de vidro, 200 mL de álcool etílico 99°, funil, pHmetro, condensador e CuSO_4 .
- d. () balança analítica de precisão $\pm 0,1$ g, espátula, pipeta volumétrica de 100 mL, vareta de vidro, funil, espectrofotômetro, 1 erlenmeyer de 1 litro, 1 decantador e CuSO_4 .
- e. () balança analítica de precisão ± 1 g, espátula, 3 balões volumétricos de 10 mL, vareta de vidro, funil, 200 mL de álcool etílico 99°, espectrofotômetro e CuSO_4 .

17. Um técnico de laboratório queria obter uma solução aquosa de cloreto de sódio na concentração de 20 g/L. Ele dispunha no laboratório de 250 mL de uma solução aquosa a 40 g/L.

Para obter a solução desejada, ele deveria:

- a. () usar 5 mL da solução disponível e adicionar mais 15 mililitros de água destilada.
- b. () adicionar 20 mg de NaCl na solução já disponível.
- c. () usar 80 mL da solução disponível e reduzir o volume de água à metade, pela evaporação.
- d. (X) adicionar 250 mL de água destilada à solução.
- e. () adicionar 500 mL de água destilada à solução.

18. Analise as afirmativas abaixo:

1. As soluções tampões são soluções que resistem a mudanças de pH quando a elas são adicionados ácidos ou bases ou quando uma diluição ocorre. Essa resistência é resultado do equilíbrio entre os componentes que constituem o tampão.
2. Um tampão é constituído de uma mistura de um ácido fraco e sua base conjugada ou de uma base fraca e seu ácido conjugado.
3. Soluções contendo: Ácido cítrico + Citrato de sódio ou Ácido fosfórico + fosfato de sódio são exemplos de soluções tampões.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

19. A Parasitologia é a ciência que estuda os parasitas, os seus hospedeiros e as relações entre eles.

Assinale a alternativa que contenha apenas parasitoses do tipo Protozooses.

- a. (X) Amebíase, Tripanosomíase, Leishmaniose, Malária e Balantidiose
- b. () Ascaridíase, Strongiloidíase, Tripanosomíase, Tricocefalose, Pediculose, Miíase e Acariase
- c. () Balantidiose, Malária, Toxoplasmose, Cisticercose e Teníase
- d. () Giardíase, Tricomoniase, Toxoplasmose, Esquistossomose e Cisticercose
- e. () Hidatidose, Ftiríase, Equinococose, Enterobiose, Filariose, Ancilostomose e Necatoriose

20. Analise a lista de procedimentos abaixo:

1. Uso obrigatório da jaleco, preferencialmente de algodão.
2. Prender os cabelos, mesmo os curtos.
3. Não comer, beber ou guardar qualquer tipo de alimento no laboratório.
4. Utilizar sempre a capela, não importando qual o tipo de reagente manuseado.
5. Não cheirar; provar diretamente produtos químicos.
6. Não manusear os reagentes diretamente com as mãos; usar luvas.
7. Colocar o material partido ou rachado no lixo.
8. Após terminado o trabalho, deixar sempre a bancada limpa e arrumada, todas as torneiras e aparelhos elétricos desligados.
9. Usar máscaras protetoras, não importando qual o tipo de reagente manuseado.
10. Manter os produtos afastados de quadros chama ou fonte de ignição e não fumar.

Assinale a alternativa que indica apenas os procedimentos **necessários** à realização do preparo de soluções:

- a. () Apenas os procedimentos 1, 3, 4, 5, 6 e 8.
- b. (X) Apenas os procedimentos 1, 3, 5, 6, 8 e 10.
- c. () Apenas os procedimentos 1, 2, 3, 5, 6, 8 e 10.
- d. () Apenas os procedimentos 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9.
- e. () Os procedimentos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

21. Assinale a alternativa que contém **apenas** os componentes de um microscópio ótico:

- a. (X) Base, Platina, Charriot, Canhão, Parafuso macro e micrométrico
- b. () Revolver, Platina, Objetiva, Metralhadora, Parafuso macro e micrométrico
- c. () Condensador, Platina, diafragma, Canhão, fonte de calor, Corante
- d. () Ocular, Charriot, Mira, Parafuso locomotor das lentes oculares
- e. () Parafuso micrométrico, Base, Platina, botão selector de coloração

22. O ciclo de Krebs, também chamado de ciclo do ácido cítrico, ou ciclo do ácido tricarbóxico, é uma das fases da respiração celular. Sobre essa importante rota bioquímica, analise as afirmativas a seguir:

1. No ciclo de Krebs, o ácido pirúvico proveniente da glicólise sofre uma descarboxilação oxidativa pela ação da enzima piruvato desidrogenase, existente no interior das mitocôndrias eucariontes, e reage com a coenzima A (CoA), resultando acetilcoenzima A (acetilCoA) que reage com o ácido oxalacético, liberando a molécula de coenzima A, que não permanece no ciclo, formando ácido cítrico e uma molécula de gás carbônico.
2. Ao final das reações do ciclo de Krebs, o ácido oxalacético é restaurado e devolvido à matriz mitocondrial, onde estará pronto para se unir a outra molécula de acetilCoA e recomeçar o ciclo.
3. Podemos concluir que o ciclo de Krebs é uma reação anabólica, e não metabólica, porque promove a oxidação do acetilCoA, a duas moléculas de CO_2 , e conserva parte da energia livre dessa reação na forma de coenzimas reduzidas, que serão utilizadas na produção de ATP na fosforilação oxidativa, a última etapa da respiração celular.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

23. A imunologia lida com o funcionamento fisiológico do sistema imune de um indivíduo no estado sadio ou não, mal funcionamento desse sistema em casos de doenças autoimunes, hipersensitividade, deficiência imune, rejeição pós-enxerto, características físicas, químicas e fisiológicas dos componentes do sistema imune.

Sobre este tema, é **correto** afirmar:

- a. () Os plasmócitos ativam dois grupos de linfócitos: os T matadores (CD25) e os linfócitos B.
- b. () Os chamados linfócitos B (CD4) se ligam ao antígeno, permitindo que o agente infeccioso não se espalhe pelo organismo.
- c. () São dos plasmócitos que se originam os antígenos, por meio de processos de ativação e diferenciação.
- d. () As imunoglobulinas, chamadas de catastrofina, são substâncias de natureza lipoproteica, que se ligam aos antígenos, inativando-os e facilitando sua destruição.
- e. (X) Na presença de moléculas, partículas ou micro-organismos estranhos ao corpo (antígenos), uma classe de glóbulos brancos, denominados linfócitos, é responsável por atuar contra a ação deles.

24. Sobre a microbiologia, assinale a alternativa **correta**.

- a. () Os vírus são considerados acelulares e, por isso não são estudados na microbiologia.
- b. (X) Bactérias podem ser usadas para reduplicar DNA na forma de um plasmídeo. Esse DNA é frequentemente modificado quimicamente *in vitro* e então inserido em outros organismos.
- c. () Um gene repórter é usado para levar a informação genética de bactérias do tipo Archaea para Eubactérias.
- d. () Bactérias podem ser usadas para a produção de grandes quantidades de organelas celulares, que podem ser inseridas em células danificadas.
- e. () O sistema de hibridação em levedura combina genes de levedura diferentes e os insere em bactérias anaeróbicas, para estudar interações proteicas em um ambiente celular.

25. O uso de animais com objetivos científicos é uma prática comum; mas para que seja moralmente aceitável e apresente resultados confiáveis, é fundamental haver posturas éticas em todos os estudos com animais de experimentação.

Sobre o uso de pequenos animais em laboratório, é **correto** afirmar:

- a. () As gaiolas utilizadas na experimentação com animais convencionais de laboratório tendem a manter dimensões padronizadas. Contudo, os tamanhos das caixas e o número máximo de indivíduos por caixa não têm padrões pré-estabelecidos.
- b. () As gaiolas utilizadas na experimentação com animais de laboratório podem ser providas de filtros que visam proteger os humanos dos animais imunodeficientes.
- c. () No hamster, assim como em camundongos e ratos, injeções subcutâneas são realizadas na região ventro-lateral, na altura do quadril, ou na região das patas.
- d. (X) O animal de laboratório deve ser visto como um reagente biológico. Tudo o que o circunda, de uma ou outra forma, pode exercer influência nas características desse reagente.
- e. () A maioria dos roedores possui cauda, porém esta não deve ser utilizada para suspender o animal, para a contenção, evitando o desconforto desses pequenos mamíferos.

26. Assinale a alternativa que contém **apenas** os procedimentos corretos acerca dos cuidados no uso do microscópio e no preparo para a microscopia:

- a. () Só tocar nas lentes quando estas estiverem sujas, limpando-as com algodão ou com pano.
- b. (X) Nunca forçar o microscópio. Todas as conexões devem funcionar suavemente.
- c. () Quando o microscópio não estiver em uso, não deverá ser guardado coberto ou em sua caixa, para evitar fungos ou mofo nas lentes.
- d. () Limpar sempre a objetiva de imersão após o uso, com álcool 70%.
- e. () Deixar a fonte de luz acesa quando não estiver utilizando o microscópio, para evitar o acende e apaga, que pode queimar a lâmpada.

27. Analise afirmativas abaixo, sobre primeiros socorros:

1. Deve-se recorrer ao Corpo de Bombeiros e a operários especializados, a fim de libertar o paciente que ficar preso às ferragens, escombros de um desabamento ou desacordado pela fumaça de um incêndio.
2. A remoção imediata de qualquer vítima é sempre necessária, e deve ser a mais rápida possível, mesmo que por pessoas leigas.
3. Enquanto se espera o socorro, deve-se estancar a hemorragia, se houver, e deve-se manter a posição do acidentado em decúbito ventral, com o corpo estendido horizontalmente, ou sentado, evitando o desmaio e o choque, fato que nem sempre do conhecimento do leigo.
4. No caso de queimaduras generalizadas, o socorro urgente consistirá em proteger a superfície queimada com gaze ou um pano limpo, cuidando logo de colocar o paciente em repouso absoluto, fazê-lo ingerir bebidas geladas e tranquilizá-lo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. (X) É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

28. Relacione corretamente as colunas 1 e 2 abaixo, com relação aos termos empregados em biossegurança:

Coluna 1

1. Doença pandêmica
2. Dose infecciosa
3. Fômite
4. Degermação
5. Doença epizootica

Coluna 2

- () É o número de microrganismos capazes de causar uma infecção.
- () Ocorre numa população de um país, povo ou habitantes de todo o mundo.
- () Ocorre ao mesmo tempo em vários animais de uma mesma área geográfica.
- () Redução ou remoção parcial dos microrganismos da pele ou outros tecidos por métodos quimiomecânicos.
- () Qualquer objeto inanimado ou substância capaz de absorver, reter e transportar organismos contagiantes ou infecciosos de um indivíduo a outro.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. () 1 – 2 – 4 – 3 – 5
- b. () 2 – 1 – 5 – 3 – 4
- c. (X) 2 – 1 – 5 – 4 – 3
- d. () 5 – 1 – 3 – 3 – 2
- e. () 5 – 1 – 4 – 3 – 2

29. Assinale a alternativa **correta**, a respeito dos tecidos animais.

- a. () Os tecidos musculares são divididos em tecido frouxo, denso, adiposo e reticular.
- b. () Os tecidos epiteliais podem ser classificados como do tipo estriado, estriado liso e glandular.
- c. () O tecido nervoso tem como principais componentes o cérebro, o cerebelo, a medula óssea e os nervos.
- d. (X) Os tecidos: adiposo, cartilaginoso, ósseo e hematopoiético são tipos de tecidos conjuntivos especiais.
- e. () Os tecidos epiteliais são classificados quanto à forma das suas células, podendo ser: tecidos epiteliais simples, estratificados ou pseudoestratificados.

30. Com respeito ao tecido hemopoiético, analise as afirmativas abaixo:

1. Há duas variedades desse tecido: o linfóide, encontrado no baço, timo e gânglios linfáticos, e o mielóide, que forma a medula óssea.
2. O plasma contém inúmeras substâncias dissolvidas: aproximadamente 90% de água e 10% sais (Na,Cl,Ca,etc.), glicose, aminoácidos, colesterol, uréia, hormônios, anticorpos entre outros.
3. Os granulócitos são células incolores nucleadas do tipo neutrófilos, eosinófilos e basófilos.
4. Os trombócitos são pequenos corpúsculos que resultam da fragmentação de células especiais produzidas pela medula óssea. Elas detêm as hemorragias, pois desencadeiam o processo de coagulação do sangue, que é o fenômeno da maior importância para os animais vertebrados: quando há um ferimento, externo ou interno, forma-se um coágulo, que age como um tampão, para deter a hemorragia.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 4.
- b. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 4.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2, 3 e 4.

31. Assinale a alternativa **correta**, a respeito dos conceitos de embriologia animal:

- a. () A mesoderme é o terceiro folheto embrionário a se formar e origina o fígado e o pâncreas.
- b. () A endoderme origina o sistema reprodutor e a derme.
- c. (X) A epiderme e as estruturas associadas a ela são formadas pelo folheto embrionário ectoderme.
- d. () O sistema nervoso e os órgãos dos sentidos são formadas pelo folheto embrionário endoderme.
- e. () Os músculos, o sistema circulatório e o sistema excretor são formadas pelo folheto embrionário ectoderme.

32. Podemos classificar os ovos dos animais de acordo com a distribuição e a quantidade de vitelo.

Assinale a alternativa **correta** sobre este tema.

- a. () Centrolécitos são ovos característicos de aves, répteis e de algumas espécies de peixes.
- b. (X) Os ovos oligolécitos são ovos que contêm pequena quantidade de vitelo uniformemente distribuído pelo citoplasma. São característicos de poríferos, equinodermos, proto-cordados e mamíferos.
- c. () Os isolécitos são ovos que apresentam cerca da metade do volume citoplasmático ocupado pelo vitelo; o núcleo situa-se no pólo oposto.
- d. () Os ovos alécitos são característicos dos plattelmintos, anelídeos, moluscos, anfíbios e de algumas espécies de peixes.
- e. () Mesolécitos ou heterolécitos são ovos nos quais a quantidade de vitelo é tão grande que ocupa quase todo o pólo vegetativo, enquanto que o núcleo ocupa um espaço mínimo no disco germinativo.

33. A vida agitada nos grandes centros urbanos, a falta de exercícios físicos, o estresse, a poluição, a alimentação rápida e rica em gordura e açúcar e o consumo excessivo de bebidas alcoólicas e tabaco estão causando diversas doenças nos brasileiros.

Sobre o tema saúde, assinale a alternativa **correta**.

- a. () As doenças do sistema respiratório se desenvolvem no corpo humano em função de componentes genéticos associados ao estilo de vida e hábitos de alimentação; como exemplo disso temos derrame, hipertensão e infarto.
- b. () O câncer é causado por uma multiplicação excessiva de células em determinadas regiões do corpo, o que provoca o entupimento de veias e artérias, causando falha na irrigação sanguínea e infartos.
- c. () As metástases são características de células cancerígenas, mas também podem ocorrer em tumores benéficos.
- d. () Há um fator genético fundamental no desenvolvimento do câncer; à alimentação e os hábitos de vida não estão relacionados ao desenvolvimento da doença.
- e. (X) Nas periferias das grandes cidades, os casos de doenças infecciosas e parasitárias são uma consequência das péssimas condições de higiene, de água tratada e do deficiente sistema de esgoto, tendo sido a causa de várias doenças como a cólera, a malária, a diarreia e a hanseníase.

34. Relacione corretamente as colunas 1 e 2 abaixo:

Coluna 1

- 1. Aids
- 2. Dengue
- 3. Cólera
- 4. Hanseníase
- 5. Leishmaniose

Coluna 2

- () Foi considerada doença epidêmica na década de 1980; é provocada pela picada de um mosquito, e é transmitida através de um vírus.
- () É transmitida através de um vírus. O contágio se dá de várias formas : relações sexuais, compartilhamento de seringas, contato com sangue contaminado.
- () É uma doença típica de regiões que sofrem problemas de abastecimento de água tratada. A sujeira e os esgotos a céu aberto ajudam no aumento de casos da doença.
- () É causada por uma bactéria. Essa doença causa lesões na pele, principalmente nos braços e pernas, podendo também atingir as cartilagens e o sistema nervoso.
- () Essa doença é causada por um protozoário que aparece nas vísceras, no intestino ou na pele da pessoa infectada. A forma mais comum é a que se manifesta na pele do paciente. O hospedeiro transmissor da doença é um inseto que, ao picar o ser humano, transmite-lhe o protozoário.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. (X) 1 – 2 – 3 – 4 – 5
- b. () 1 – 3 – 2 – 5 – 4
- c. () 1 – 5 – 4 – 3 – 2
- d. () 2 – 1 – 5 – 3 – 4
- e. () 2 – 1 – 3 – 3 – 5

35. A membrana celular exerce um papel importante, no que se diz respeito à seletividade de substâncias.

Sobre esse tema, assinale a alternativa **correta**.

- a. () O auxílio de proteínas de membrana, denominadas permeases, são comuns no processo de osmose, que envolve gasto energético.
- b. (X) A difusão simples, difusão facilitada e osmose são tipos diferentes de transporte celular passivo.
- c. () Na difusão facilitada se dá o transporte de substâncias permeáveis à membrana. Estas, em solução, podem fluir de dentro para fora da célula ou vice-versa, de forma espontânea.
- d. () Difusão simples é o processo de transporte celular que ocorre de uma região com menor concentração de partículas para uma com concentrações maiores. Trocas gasosas entre o sangue e tecidos é um exemplo desse tipo de transporte.
- e. () Sais minerais, proteínas e determinados ácidos graxos são transportados através de difusão simples.

36. Sobre o processo de divisão celular meiótica, é **correto** afirmar:

- a. () Na metáfase II se observam os bivalentes na placa equatorial de divisão celular.
- b. () A Meiose II é uma fase muito extensa, constituída por 5 subfases: leptóteno, zigóteno, paquíteno, diplóteno e diacinese.
- c. (X) Dependendo do grupo de organismos, a meiose pode ocorrer em diferentes momentos do ciclo de vida: na formação de gametas, na produção de esporos e logo após a formação do zigoto.
- d. () No diplóteno tem-se a aproximação dos cromossomos homólogos, sendo esses denominados de sinapse dos cromossomos homólogos, que se ligam formando estruturas denominadas bivalentes ou tétrades.
- e. () A diacinese é o momento em que ocorre o crossing-over, isto é, a troca de segmentos (permutação de genes) entre cromossomos homólogos.

37. Analise as afirmativas abaixo:

1. Os primatas apresentam cabeça com ângulo reto com o pescoço, ossos dos membros livremente articulados, com 5 dedos distintos, artelhos e dedos geralmente oponíveis; olhos geralmente dirigidos para frente, órbita geralmente rodeada por ossos; a maioria das espécies são arborícolas.
2. Os insetos são animais invertebrados e possuem uma proteção chamada exoesqueleto. Possuem seis pernas. O exoesqueleto é formado por uma substância rígida chamada quitina. Esse exoesqueleto recobre o todo animal, inclusive as patas. Na fase jovem o inseto “troca” essa carapaça várias vezes. Alguns insetos são alados; outros são terrestres e outros aquáticos. Existem espécies herbívoras, nectarívoras, canibais e hematófagas.
3. A classe mammalia, que engloba os mamíferos, caracteriza-se por animais vertebrados, possuidores de corpo com pelos, e que nutrem os filhotes no início de seu desenvolvimento por leite secretado pelas glândulas mamárias das fêmeas. Eles estão subdivididos em 26 ordens, entre as quais encontramos a Ordem Rodentia, onde estão agrupados ratos, preás, esquilos, capivaras, marmotas, ouriços, cutias e pacas.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 2.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. (X) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

38. Sobre os animais invertebrados, assinale a alternativa **correta**.

- a. () Os cupins são insetos da ordem himenóptera, que vivem em comunidade, com castas extremamente organizadas e divididas hierarquicamente por funções.
- b. () Os ortópteros, que constituem a família das baratas, são encontrados facilmente nas áreas tropicais de nosso planeta.
- c. () Uma característica comum a todos os invertebrados é a ausência de um sistema nervoso ventral; como exemplo, podemos citar as esponjas.
- d. (X) Os crustáceos pertencem à classe dos artrópodes. Dessa classificação fazem parte os seres que possuem pernas articuladas, mas sem espinha dorsal. Também pertencem a essa categoria a craca, o camarão, a lagosta e o caranguejo.
- e. () Os aracnídeos são insetos predadores. Algumas espécies possuem glândulas de veneno com o qual abatem as suas presas. Sua reprodução se dá por fecundação interna, e suas larvas não passam por metamorfose.

39. Sobre a taxidermia de pequenos mamíferos, é **correto** afirmar:

- a. (X) A posição do animal após a taxidermização, deve ser a mais próxima daquela verificada quando vivo e em ambiente natural.
- b. () Uma faca grande e afiada deve ser usada para cortar os ossos das pernas, nas articulações e a musculatura das pernas, deixando os ossos bem limpos.
- c. () Quando necessário, espalha-se um pouco de farinha de trigo e açúcar sobre a superfície do escalpo, para secá-la.
- d. () Corta-se a ligação dos genitais e do intestino com a pele, deixando-se apenas a parte óssea dos genitais.
- e. () Usa-se o bórax, ou borato de sódio – o mesmo usado na fabricação de alimentos – na pele e no interior do crânio, para a secagem.

40. Com relação às cobaias mantidas em laboratórios e à aplicação nelas de diferentes drogas, analise afirmativas a seguir:

1. A veia da cauda é o vaso sanguíneo de escolha para aplicação de drogas em camundongos não anestesiados; entretanto, sua perfuração requer habilidade e prática. A visualização da veia é facilitada por procedimentos como a imersão da cauda em água quente a 40-50°C, por alguns segundos ou proximidade de uma lâmpada.
2. Sempre se devem aplicar medicamentos diluídos em veículo oleoso, para não causar êmbolos no animal com a sua consequente morte do mesmo.
3. Para conter o movimento dos animais, quando da administração de um químico, pode-usar um pequeno recipiente.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. () É correta apenas a afirmativa 1.
- b. () É correta apenas a afirmativa 3.
- c. () São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e. () São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.



FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>