



MEDICINA

**Edital PROGRAD
065/2016**

PROCESSO SELETIVO – VAGAS OCIOSAS

Nota:

Nome:

1. Analise as afirmativas a seguir:

I - O fígado e a vesícula biliar originam-se do divertículo hepático no início da 4a. semana e a formação de bile a partir da 12ª. semana.

II - O fígado é totalmente recoberto por peritônio visceral e parcialmente recoberto pela capsula de Glisson;

III - O pâncreas é uma glândula retroperitoneal, que tem sua origem embriológica dos brotos pancreáticos dorsal (maior e aparece primeiro em porção mais cranial) e ventral(próximo ao ducto biliar, se funde ao broto dorsal e forma o processo uncinado);

IV - Histologicamente o pâncreas é composto de células epiteliais glandulares na seguinte distribuição: 1% a 2% são chamadas de ácinos e 98% a 99% são chamadas de Ilhotas Pancreáticas (de Langerhans);

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa II é verdadeira.

2. O controle do pH sanguíneo é realizado pelo tampão bicarbonato. Assinale a alternativa correta sobre o equilíbrio ácido-base.

I. O enfisema pulmonar pode causar acidose.

II. Hiperventilação em quadros de ansiedade causando alcalose.

III. A acidose de origem respiratória é causada pelo excesso de metabólitos ácidos no sangue, como por exemplo, corpos cetônicos.

IV. O tampão sanguíneo é formado pelo ácido carbônico (HCO_3^-) e bicarbonato (H_2CO_3).

V. O ácido carbônico é formado pela associação do CO_2 e H_2O em reação catalisada pela enzima anidrase carbônica e o bicarbonato é formado pela sua dissociação em H^+ e HCO_3^- .

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II, III e V são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa I é verdadeira.
- e) Somente a afirmativa II é verdadeira.

3. A degradação dos aglomerados lipídicos da dieta são degradados em partículas menores pela ação de sais biliares para facilitar a ação das enzimas lipases intestinais é denominada:

- a) insaturação
- b) litíase
- c) emulsificação
- d) aspiração
- e) digestão

4. A velocidade de uma reação bioquímica é catalisada por enzimas. Podemos afirmar que:

- a) a velocidade aumenta proporcionalmente à temperatura.
- b) a velocidade da reação não depende da temperatura.
- c) a velocidade não se altera pela presença de enzimas.
- d) existe uma temperatura ótima na qual a velocidade da reação é máxima.
- e) a partir de uma certa temperatura, inverte-se o sentido da reação.

5. A morte celular ocorre basicamente por dois processos morfológicamente distintos importantes no diagnóstico de doenças.

- 1. Na apoptose, os restos celulares são fagocitados pelos macrófagos teciduais sem processo inflamatório grave.
- 2. Tanto a apoptose quanto a necrose requerem reservas de ATP.
- 3. Na necrose, ocorre extravasamento de substâncias contidas nas células, o que resulta em um processo inflamatório.
- 4. Tanto o mecanismo de necrose como o da apoptose envolvem a degradação do DNA e das proteínas celulares.

É correto apenas o que se afirma em

- a) 1 e 3
- b) 2 e 4
- c) 3 e 4
- d) 1
- e) 2

6. Considere as afirmativas a seguir sobre membranas biológicas:

- I. Bicamada de lipídeos com a porção hidrofílica voltada para o interior e a outra, hidrofóbica, em interface com a água.
- II. A bicamada fosfolipídica apresenta ainda proteínas e colesterol com funções de transporte e fluidez da membrana, respectivamente.
- III. As membranas biológicas delimitam as células e as organelas de eucariotos.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

7. Os ésteres de ácidos graxos com álcoois são quimicamente classificados como:

- a) glicídeos ou carboidratos
- b) lipídeos ou gorduras
- c) protídeos ou proteínas
- d) enzimas ou fermentos
- e) ácidos nucleicos

8. As afirmações abaixo representam o comportamento das hemácias em soluções de diferentes concentrações. Com base nos princípios de osmolaridade responda:

I. Na solução hipotônica, ou seja, com menor concentração de solutos, as hemácias sofrem o processo de crenação.

II. Na solução isotônica, ou seja, as hemácias mantém seu formato normal.

III. Na solução hipertônica, ou seja, com maior concentração de solutos as hemácias sofrem hemólise.

Estão corretas:

- a) Todas as alternativas.
- b) Somente a primeira alternativa.
- c) Somente a segunda alternativa.
- d) Somente a terceira alternativa.
- e) Todas as alternativas estão incorretas.

9. Assinale V ou F para as seguintes afirmações sobre princípios de bioquímica.

1. Insulina, anticorpos e hemoglobina são proteínas dos tipos reguladora, de defesa e de transporte, respectivamente.

2. A lactose é um dissacarídeo formado por moléculas de glicose e galactose.

3. O ácido linolênico pertence a classe de lipídeos chamados de w-3 com propriedades benéficas à saúde.

4. O glicogênio é um polímero ramificado de glicose com função de reserva energética de lipídeos.

5. As enzimas não alteram a velocidade das reações bioquímicas.

- a) Apenas a afirmação 1 é correta
- b) As afirmações 1 e 2 estão corretas
- c) As afirmações 1 e 3 estão corretas
- d) As afirmações 1, 2 e 3 estão corretas
- e) As afirmações 1, 2 e 4 estão corretas

10. Em época de Olimpíadas vale lembrar que os atletas são exigidos ao limite de seu esforço para um bom desempenho em suas competições. Neste sentido, aponte a questão que indica o motivo pelo qual em modalidades de corrida de longa distância, as quais demandam grande resistência muscular, a musculatura pode ficar dolorida após a competição:

- a) glicogênio nas células devido à falta de oxigênio.
- b) glicogênio no sangue devido à transpiração intensa.
- c) ácido láctico dos processos anaeróbios.
- d) ácido láctico dos processos aeróbios.
- e) sais e à falta de glicose devido ao esforço.

11. Atualmente um elevado número de pessoas estão sendo diagnosticadas com intolerância à lactose, a qual tem como alguns de seus sintomas alterações e desconforto abdominais, além de diarreia. Tais alterações são devidos a lesões e alterações na superfície mucosa do intestino delgado pela deficiência de uma enzima digestiva chamada lactase, responsável pela digestão da lactose. Por esta ser mal digerida, a lactose passa a ser fermentada pela microbiota intestinal, produzindo gás e ácidos orgânicos, acarretando uma diarreia do tipo osmótica. A partir do exposto podemos afirmar que:

- a) a intolerância à lactose pode ser evitada fazendo-se uso do leite não pasteurizado.

- b) a enzima digestiva lactase é produzida pelo pâncreas e liberada no suco pancreático.
- c) o meio intestinal se torna hipertônico devido a fermentação da lactose.
- d) a intolerância à lactose acomete apenas recém-nascidos, uma vez que, essa é a idade da lactação.

12. Sobre as proteínas, assinale a proposição correta:

- a) A hemoglobina é um exemplo de proteína com função de transporte.
- b) A ligação glicosídica entre dois aminoácidos acontece pela reação do grupo carboxila de um aminoácido com o grupo amino de outro aminoácido.
- c) A pepsina é produzida pelas glândulas salivares e atua na digestão de proteínas.
- d) A anemia falciforme, causada por fatores nutricionais, é atribuída ao rompimento das hemácias em função da desnaturação da molécula protéica de hemoglobina.
- e) As proteínas quitina e albumina são encontradas no leite e na clara do ovo, respectivamente.

13. A motilidade e as secreções do sistema digestivo são controladas por mecanismos neurais e hormonais que garantem a perfeita digestão e a absorção do alimento. Sobre esse assunto, analise as afirmativas a seguir com verdadeiro ou falso e indique a alternativa correta:

- () A secreção salivar começa a ser estimulada apenas pela presença do alimento na cavidade oral.
- () A secreção do hormônio gastrina, que induz a produção do suco gástrico, rico em ácido clorídrico e pepsina é estimulada pela presença do alimento no estômago e por neurotransmissores do sistema nervoso autônomo simpático.
- () A chegada do quimo ao duodeno estimula o início da fase intestinal que contribui tanto no aumento da motilidade gástrica, como no controle do esvaziamento estomacal.
- () O controle da fase gástrica é influenciada apenas por reflexos nervosos locais (Sistema Nervoso Entérico), e pela estimulação por gastrina-histamina.
- () Os movimentos peristálticos (motilidade do TGI) são promovidos por ondas lentas (que promovem a despolarização das fibras) e são controladas pelas células de Cajal; e pelos potenciais em ponta, estimulados pela distensão e neurotransmissores parassimpáticos.

- a) V, V, F, V, F;
- b) F, V, V, F, F;
- c) F, F, V, F, F;
- d) V, V, F, F, V
- e) F, F, F, V, V.

14. Assinale a alternativa que contém, respectivamente os termos corretos para as lacunas:

A doença do refluxo gastroesofágico é caracterizada inicialmente por lesão da túnica ou camada _____ do esôfago, composta por tecido epitelial pavimentoso _____ não queratinizado, como resultado de retorno de conteúdo gástrico de acidez elevada. Um dos principais sintomas deste problema é a “azia”, cujo termo técnico é _____. Ao apresentar tal sintoma, podemos afirmar que o esfíncter esofágico _____ não exerce plenamente sua função.

- a) submucosa, estratificado, pirose, inferior;
- b) submucosa, estratificado, pirose, médio;
- c) mucosa, não estratificado, êmese, inferior;
- d) mucosa, estratificado, êmese, inferior;
- e) mucosa, estratificado, pirose, inferior.

15. Relacione cada uma das células seguintes com seu(s) produto(s) secretado(s) e assinale a alternativa que corresponde a sequência correta:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> células parietais | 1. histamina |
| <input type="checkbox"/> células G | 2. muco |
| <input type="checkbox"/> células ECL | 3. fator intrínseco |
| <input type="checkbox"/> células principais | 4. Gastrina |
| <input type="checkbox"/> células mucosas do colo | 5. pepsinogênio e lipase gástrica |

- a) 3, 4, 1, 5, 2;
- b) 5, 4, 1, 3, 2;
- c) 1, 3, 4, 2, 5;
- d) 3, 4, 5, 1, 2;
- e) 5, 4, 3, 1, 2;

16. São nutrientes absorvidos pelo sistema de co-transporte com Na⁺:

- a) aminoácidos e proteínas.
- b) água e gorduras.
- c) monossacarídeos e polissacarídeos.
- d) aminoácidos e monossacarídeos.
- e) peptídeos e oligossacarídeos.

17. Analise as afirmações abaixo e indique quais são verdadeiras:

- 1- movimentos segmentares no intestino delgado ajudam a impelir o quimo pelo trato intestinal;
- 2- o complexo de motilidade migratória é um tipo de peristalse no intestino delgado;
- 3- a grande área de superfície de para absorção no intestino delgado é decorrente da presença de pregas circulares, vilosidades e microvilosidades;
- 4- as células produtoras de muco, do intestino delgado, são as células de Paneth;
- 5- a absorção da maioria dos ácidos graxos de cadeia longa e triglicéridos no intestino delgado, requer a presença de sais biliares.

- a) 1, 3 e 4.
- b) 2, 3 e 5.
- c) 1, 2, 3, 4 e 5.
- d) 1, 3 e 5.
- e) 1, 2, 3 e 5.

18. Analise e indique quais das seguintes afirmações são verdadeiras:

O processo de evacuação e a liberação de fezes do cólon intestinal é dependente de:

- 1 - Estiramento das paredes do reto;
- 2 - do relaxamento voluntário do esfíncter externo do ânus.
- 3 - da contração involuntária do diafragma e dos músculos abdominais;

- a) 2 e 4;
- b) 1 e 2;
- c) 1, 2, 3;
- d) 1 e 3;
- e) 1 e 2;

19. Indique a alternativa correta sobre o processo digestório:

- a) As enzimas intestinais estão localizadas na membrana apical das células caliciformes;
- b) As peptidases e carboxipeptidases digerem apenas as gorduras.
- c) As lipases digerem os ácidos nucleicos, as gorduras e liberam os aminoácidos dos peptídeos.
- d) A contratilidade do cólon não contribui para o aumento da absorção de água e eletrólitos.
- e) O movimento de massa é uma onda peristáltica grande, com contração mais intensa e lenta, que propõe o quilo em direção ao reto. Ocorre cerca de uma a três vezes por dia.

20. Em relação ao ESÔFAGO, podemos afirmar que:

- a) se estende da laringe até o estômago;
- b) encontramos em todo seu trajeto apenas musculatura lisa;
- c) possui quatro constrições;
- d) em condições normais termina no diafragma e imediatamente se funde ao estômago;
- e) todas as alternativas estão corretas;

21. Analise as afirmativas sobre os produtos da secreção gástrica e indique qual não é correta?

- a) O pepsinogênio é uma pré-enzima que resulta na pepsina
- b) As células parietais secretam tanto HCl quanto lipase gástrica
- c) A pepsina é ativa em um pH de 3 ou menos
- d) A composição iônica do suco gástrico depende da sua taxa de secreção
- e) A secreção de HCl é reduzida pela vagotomia.

22. Com relação a Circulação Pulmonar é correto afirmar que:

- a) A pressão sistólica da artéria pulmonar é de 35 mmhg.
- b) A pressão diastólica da artéria pulmonar é de 15 mmhg.
- c) A pressão sistólica da artéria pulmonar é de 25 mmhg.
- d) A pressão diastólica da artéria pulmonar é de 25 mmhg.
- e) A pressão média da artéria pulmonar é de 08 mmhg.

23. O surfactante é um agente que reduz a tensão superficial da água, secretado pelas células epiteliais alveolares de tipo II, sendo o componente mais importante o:

- a) Tripalmitoilfosfatidilcolina.
- b) Gluconato de Cálcio.
- c) Disulfatometatridilcolina.
- d) Dipalmitoilfosfatidilcolina.
- e) Trimetropinsulfametoxazol.

24. Sobre os volumes e capacidades pulmonares podemos afirmar que:

- a) O volume corrente no recém nascido é de 500 ml.
- b) O volume de reserva inspiratória é de 3700 ml.
- c) A capacidade residual funcional é de 1800 ml.
- d) A capacidade inspiratória é de 2800 ml.
- e) A capacidade vital é de 4600 ml.

25. Na curva de pressão atrial observamos pequenas elevações de pressão que são denominadas Curvas de pressão atrial a, c e v as quais representam respectivamente:

- a) Início de contração ventricular, Contração atrial e Final de contração ventricular.
- b) Contração atrial, Início de contração ventricular e Final de contração ventricular.
- c) Início de contração ventricular, Final de contração ventricular e Contração atrial.
- d) Final de contração ventricular, Início de contração ventricular e Contração atrial.
- e) Relaxamento atrial, Início de contração ventricular e Final de contração ventricular.

26. Sobre o sistema de condução cardíaco é correto afirmar que:

- a) O No AV esta localizado na parede anterolateral do átrio direito.
- b) O atraso do No AV e do sistema AV é de aproximadamente 1,3 segundos.
- c) As fibras de Purkinje transmitem potenciais de ação a uma velocidade de 1,5 a 4,0 m/s.
- d) A condução do impulso dos átrios para os ventrículos é bidirecional permitindo que os potenciais de ação viajem retrogradamente.
- e) A velocidade de condução da maior parte do músculo atrial é de 30 m/s.

27. Com relação a superfície transversa dos vasos podemos afirmar que a superfície transversa da Aorta é de:

- a) 250 cm².
- b) 25 cm².
- c) 2500 cm².
- d) 2,5 cm².
- e) 12,5 cm².

Com relação aos tipos de leucócitos sanguíneos responda as questões de 28 a 32.

28. O tipo de leucócito presente na circulação em número bastante limitado (geralmente, menos do que 1% dos leucócitos circulantes) e que contém em seus grânulos mediadores como a histamina e participa de processos alérgicos é:

- a) Eosinófilo
- b) Basófilo
- c) Neutrófilo
- d) Célula NK
- e) Monócito

29. Assinale a alternativa que completa a lacuna corretamente:

Uma vez que migra para os tecidos, o _____ se transforma em macrófago e quando ativados, possuem proeminente atividade fagocítica e microbicida.

- a) Eosinófilo
- b) Basófilo
- c) Neutrófilo
- d) Célula NK
- e) Monócito

30. Assinale a alternativa que indica qual é o tipo de leucócito responsável por eliminar, entre outros, células contendo microrganismos intracelulares – como vírus – através de processos de citotoxicidade que envolve liberação de enzimas e perforinas.

- a) Eosinófilo
- b) Basófilo
- c) Neutrófilo
- d) Célula NK
- e) Monócito

31. Assinale a alternativa que completa a lacuna corretamente:

O _____ apresenta marcante coloração vermelha em seus grânulos. Destacam-se, como conteúdo de seus grânulos, a Proteína Básica Principal (MBP) e Proteína Catiônica (ECP).

- a) Eosinófilo
- b) Basófilo
- c) Neutrófilo
- d) Célula NK
- e) Monócito

32. Indique a alternativa que corresponde ao tipo leucocitário em maior número na circulação e que respondem pela linha de frente no combate a agentes invasores e produzem uma resposta rápida na chegada ao foco inflamatório.

- a) Eosinófilo
- b) Basófilo
- c) Neutrófilo
- d) Célula NK
- e) Monócito

33. “A neuropatia diabética (lesão dos nervos ocasionada pela glicemia elevada) pode ocasionar a gastroparesia, também conhecida como esvaziamento gástrico lento, em cerca de um terço dos diabéticos. Sua causa não está bem esclarecida, mas estudos recentes mostram que esta se deve a perda ou disfunção das células de _____, que funcionam como marca-passo no sistema nervoso entérico (SNE)”. Neste contexto, descreva a alternativa que corresponde ao tipo celular que completa corretamente a lacuna:

- a) Paneth
- b) Enterócitos
- c) Cajal
- d) Estreladas
- e) Glia

34. O *Helicobacter pylori*, é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento de úlceras gástricas e seu agravamento, o que gera dor intensa e podendo levar a processos hemorrágicos (hemorragia digestiva alta). Tais consequências são devidas a extensão da lesão e quais camadas da parede do estômago estão afetadas. O tratamento de úlceras gástricas inclui a diminuição da acidez do suco gástrico, e pode em situações mais graves levar a vagotomia seletiva. Sobre esta afirmação e baseado no mecanismo de secreção de HCl, indique qual hormônio está envolvido no controle da acidez do estômago.

- a) Insulina
- b) TSH
- c) Histamina
- d) ACTH
- e) Leptina

35. Em relação ao mecanismo de contração da vesícula biliar podemos afirmar que:

- a) é inibida por uma refeição hiperlipídica
- b) é inibida pela presença de peptonas no duodeno
- c) a atropina estimulada a contração da vesícula
- d) é estimulada em resposta a colecistocinina
- e) nenhuma das alternativas

36. No caso de obstrução aguda do ducto biliar comum, quais seriam as alterações nos níveis plasmáticos de Bilirrubina não conjugada e Bilirrubina conjugada, respectivamente?

- a) Nenhuma alteração e aumento
- b) Nenhuma alteração e nenhuma alteração
- c) aumento e aumento
- d) aumento e nenhuma alteração
- e) nenhuma das alternativas

37. Considere as afirmações e assinale a alternativa correta.

- I. Os elétrons são transferidos através de complexos proteicos na membrana mitocondrial interna;
- II. O gradiente eletroquímico criado para impulsionar a força próton-motriz, ocorre devido ao transporte de elétrons através da cadeia respiratória e acúmulo de prótons no espaço intermembranas.
- III. A porção acetil da Acetil-Coa se associa com o succinato para formar citrato numa reação de condensação.
- IV. Os carreadores de elétrons NADH e FADH₂ são aceptores de elétrons, e os transferem para o complexo I e complexo II da cadeia transportadora de elétrons respectivamente

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- d) Todas as afirmativas são falsas.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

38. A energia utilizada pelas células é extraída de compostos orgânicos, armazenada na forma química e utilizada para realização de trabalho celular. Sobre o metabolismo energético, classifique as informações abaixo em verdadeiras (V) e falsas (F):

- () As células armazenam a energia apenas na forma de GTP.
- () Os ácidos graxos são mais ricos em energia do que os aminoácidos.
- () O excesso de glicose dos alimentos pode ser armazenado pelos humanos na forma de amido.
- () A glicólise e a fosforilação oxidativa ocorrem na matriz mitocondrial.
- () Na glicólise aeróbia, a geração de energia ocorre com consumo de oxigênio.

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

39. Em relação ao mecanismo de transporte ativo através da membrana celular, analise as seguintes afirmações:

- I – O transporte de água através de uma membrana semipermeável se dá na direção de uma solução menos concentrada de soluto para uma mais concentrada de soluto e sem gasto de energia.
- II – Substâncias hidrossolúveis são transportadas por difusão facilitada e podem envolver gasto de energia.
- III – Substâncias apolares não atravessam as membranas biológicas e dependem de transportadores de membrana.

Está(ão) correta(s):

- a) I e II apenas.
- b) I e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.
- e) nenhuma delas.

40. Os alimentos necessitam ser quebrados mecanicamente em partes menores e submetidos à digestão enzimática antes de serem absorvidos. Entre outras enzimas e órgãos presentes neste contexto, as enzimas pancreáticas são secretadas pela parte exócrina, composta de _____ e os hormônios insulina e glucagon secretados pela parte endócrina, composta pelas _____. Cabe ao fígado e vias biliares a produção e secreção de _____, para que ocorra o processo de emulsificação, necessário para que a digestão e absorção, em especial, de _____ não seja prejudicada. Em relação ao texto acima assinale a alternativa que completa respectivamente as lacunas.

- a) ácinos pancreáticos, ilhotas pancreáticas, sais biliares, lipídios.
- b) ilhotas pancreáticas, ácinos pancreáticos, sais biliares, lipídios.
- c) ácinos pancreáticos, ilhotas pancreáticas, sais biliares, proteínas.
- d) ácinos pancreáticos, ilhotas pancreáticas, sais biliares, carboidratos.
- e) ácinos pancreáticos, células alfa, bilirrubinas, lipídios.