



MEDICINA

Edital 077/2015

PROCESSO SELETIVO – VAGAS OCIOSAS

Nota:

Nome:

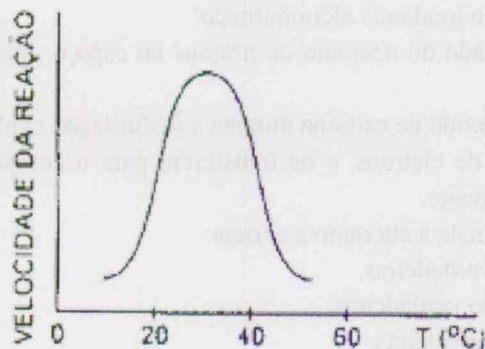
1. Sobre pH e tampões biológicos assinale a alternativa correta:

- I. Tampões biológicos regulam o pH e a temperatura corporal.
 - II. Acidose é resultado do aumento do pH.
 - III. O enfisema pulmonar pode causar alcalose respiratória.
 - IV. O tampão bicarbonato controla o pH sanguíneo.
 - V. O CO_2 produzido pela respiração reage com a H_2O e forma o H_2CO_3 que se dissocia em H^+ e HCO_3^-
- A) I e II são verdadeiras.
 - B) II e III são verdadeiras.
 - C) III e IV são verdadeiras.
 - D) IV e V são verdadeiras.
 - E) Apenas V é verdadeira.

2. Um indivíduo com deficiência no consumo de alimentos que são fontes de sais de ferro pode sofrer:

- A) Tromboembolismo.
- B) Hemorragia.
- C) Anemia.
- D) Escorbuto.
- E) Raquitismo.

3. O gráfico abaixo relaciona a velocidade com a temperatura de uma reação química catalisada por enzimas. Podemos afirmar que:



- A) A velocidade diminui com o aumento da temperatura.
- B) A velocidade da reação não depende da temperatura.
- C) Há uma temperatura ideal em que a velocidade da reação é máxima.
- D) A velocidade aumenta proporcionalmente à temperatura.
- E) Existe uma inversão do sentido da reação em uma dada temperatura.

4. Sobre as classes de macromoléculas orgânicas que compõem os seres vivos, podemos afirmar, exceto que:

- A) Carboidratos são polímeros de monossacarídeos unidos por ligações glicosídicas e possuem funções estrutural e reserva energética.
- B) Os lipídeos não formam polímeros, mas se agregam. Compõem as membranas biológicas e são precursores de hormônios esteroidais.
- C) Proteínas são polímeros de aminoácidos unidos por ligações peptídicas e que podem exercer funções

enzimática, estrutural e resposta imune.

D) Ácidos nucleicos também são conhecidos como glicídios, constituídos por grupo fosfato, pentose e uma base nitrogenada.

E) Alguns aminoácidos, como o glutamato, exercem função biológica na forma monomérica, no papel de neurotransmissor.

5. Um homem obeso de 55 anos de idade foi atendido no ambulatório da unidade básica de saúde do seu bairro com sua pressão arterial em 180mmHg x 100mmHg. Os exames de sangue apresentaram glicemia de jejum de 170 mg/dL e colesterol total de 350 mg/dL. Com base nos exames, esse paciente apresenta:

A) Hipocolesterolemia, diabetes e hipertensão.

B) Hipocolesterolemia, cirrose e hipertensão.

C) Hipercolesterolemia, hipertireoidismo e hipertensão.

D) Hipercolesterolemia, hipertensão e diabetes.

E) Hipertensão, diabetes e hipocolesterolemia.

6. Em relação às proteínas, assinale a proposição correta:

A) O colágeno é a proteína mais abundante no corpo humano e apresenta forma globular como a maioria das proteínas.

B) A ligação peptídica acontece pela reação de hidrólise entre o grupo carboxila de um aminoácido com o grupo amino de outro aminoácido.

C) A amilase salivar é produzida pelas glândulas salivares e atua na digestão de proteínas.

D) A anemia falciforme é causada por fatores nutricionais relacionados à ingestão de ferro, com rompimento das hemácias pela desnaturação da hemoglobina.

E) A insulina controla o metabolismo da glicose durante o estado nutricional alimentado e o glucagon durante o estado de jejum.

7. Considere as afirmações e assinale a alternativa correta:

I. A cadeia respiratória é formada por complexos proteicos presentes na membrana mitocondrial interna por onde os elétrons são transferidos para gerar o gradiente eletroquímico.

II. O gradiente eletroquímico é resultado do acúmulo de prótons no espaço intermembrana e representa a força motriz da síntese do ATP.

III. O consumo de oxigênio produz dióxido de carbono durante a fosforilação oxidativa.

IV. NADH e FADH₂ são aceptores de elétrons, e os transferem para o complexo I e complexo II da cadeia transportadora de elétrons, respectivamente.

Considerando as sentenças acima, 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.

8. Sobre o metabolismo de lipídeos, podemos afirmar que:

I. Os lipídeos são transportados na corrente sanguínea na forma de lipoproteínas e os quilomicrons são lipoproteínas que transportam os lipídeos da dieta.

II. O LDL-colesterol é a lipoproteína conhecida como colesterol bom e o HDL-colesterol é responsável pelo transporte reverso do colesterol dos tecidos para o fígado.

III. A hipercolesterolemia familiar é resultado de variações genéticas que alteram a síntese, o transporte ou a captação de colesterol pelo fígado.

IV. O colesterol é precursor dos sais biliares e de todos hormônios corporais.

V. Os lipídeos podem ser armazenados no tecido adiposo na forma predominante de ácidos graxos livre.

Estão corretas as afirmações:

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

9. Marcadores bioquímicos são substâncias que podem ser determinadas em fluidos biológicos como indicativo de risco ou diagnóstico de patologias. Sobre esse conceito, podemos afirmar que:

- I. Um marcador bioquímico ideal deve ser sensível de detecção por métodos analíticos disponíveis e de baixo custo.
- II. A dosagem de creatina quinase pode sugerir risco iminente de infarto do miocárdio.
- III. O termo “falso positivo” reflete um paciente com níveis elevados de um determinado marcador, porém que não apresenta a doença.
- IV. O termo “falso negativo” reflete um paciente com níveis elevados de um determinado marcador, porém que apresenta a doença.
- V. O diagnóstico clínico dispensa o exame laboratorial e o exame laboratorial dispensa o diagnóstico clínico.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

10. Os hormônios insulina e glucagon estão relacionados à:

- A) Puberdade e características sexuais.
- B) Contração muscular.
- C) Liberação de neurotransmissores.
- D) Glicemia.
- E) Ciclo celular.

11. A glicólise é um processo que compreende dez reações químicas, cada uma delas com a participação de uma enzima específica. Assinale a alternativa correta em relação à glicólise anaeróbica:

- A) Quebra da glicose transformando-a em piruvato posteriormente oxidado a acetil-CoA.
- B) Quebra da glicose transformando-a em piruvato posteriormente reduzido a lactato.
- C) Quebra do glicogênio para liberação da glicose no meio intracelular.
- D) Oxidação da glicose dependente de oxigênio da respiração celular.
- E) Oxidação da glicose pelas mitocôndrias.

12. Indique as vias metabólicas ativadas durante o estado de jejum:

- A) Glicólise, glicogênese e cetogênese.
- B) Lipólise, glicogenólise e gliconeogênese.
- C) Lipogênese, glicogenólise e fosforilação oxidativa.
- D) Glicólise, lipogênese e cetogênese.
- E) Lipólise, glicogenólise e fosforilação oxidativa.

13. Em uma situação experimental, camundongos respiraram ar contendo gás oxigênio constituído pelo isótopo ^{18}O . A análise de células desses animais deverá detectar a presença desse isótopo primeiramente:

- A) No ATP.
- B) Na glicose.

- C) No NADH.
- D) No gás carbônico.
- E) Na água.

14. O excesso de treinamentos de musculação em academias de ginástica pode acarretar fadiga e dores musculares, o que refletem:

- A) Acúmulo de lactato nas fibras musculares devido à glicólise anaeróbia.
- B) Rompimento das fibras musculares e liberação das miofibrilas.
- C) Bloqueio da interação entre a miosina e a actina.
- D) Queda na concentração plasmática de íons cálcio.
- E) Diminuição da acetilcolina na placa motora.

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

I - Insulina, anticorpos e hemoglobina são proteínas com função reguladora, de defesa e de transporte, respectivamente.

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

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

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

V - Enzimas atuam aumentando o equilíbrio das reações bioquímicas.

- A) I e II corretas.
- B) I, II e III corretas.
- C) I, II, III e IV corretas.
- D) Todas corretas.
- E) Todas incorretas.

16. Sais minerais e vitaminas estão envolvidos numa série de processos metabólicos. Relacione os minerais e vitaminas apresentados na coluna 1 com importantes características celulares apresentadas na coluna 2:

Coluna 1

- 1. Ferro.
- 2. Enxofre.
- 3. Iodo.
- 4. Vitamina D.
- 5. Vitamina B3.
- 6. Vitamina K.

Coluna 2

- () Absorção de sais de cálcio no intestino.
- () Composição da hemoglobina transportadora de O₂.
- () Composição de certos aminoácidos como a metionina e a cisteína.
- () Integrante de coenzimas relacionadas à respiração celular.
- () Coagulação sanguínea.
- () Precursor do hormônio tireoidiano tiroxina.

A sequência correta de cima para baixo é:

- A) 4 1 5 2 6 3
- B) 5 6 1 2 4 3
- C) 6 3 1 5 2 4
- D) 4 1 2 5 6 3
- E) 5 2 1 4 3 6

17. As organelas citoplasmáticas estão distribuídas no citoplasma celular com formas e funções definidas. Associe

as organelas com suas respectivas funções:

1. Complexo de Golgi.
 2. Lisossomo.
 3. Peroxissomo.
 4. Ribossomo.
 5. Centríolo.
- () Desintoxicação celular e decomposição de peróxido de hidrogênio.
() Síntese proteica.
() Modificação e endereçamento de proteínas.
() Vesícula contendo enzimas digestivas.
() Formação de cílios e flagelos.

Assinale a sequência correta:

- A) 3 - 4 - 1 - 2 - 5
B) 2 - 3 - 1 - 5 - 4
C) 2 - 1 - 3 - 4 - 5
D) 1 - 3 - 2 - 4 - 5
E) 3 - 4 - 2 - 5 - 1

18. O glicogênio é:

- A) Polímero linear de glicose responsável pela reserva de carboidratos
B) A reserva energética de nucleotídeos armazenado no nucléolo das células
C) Armazenado no músculo e no baço com função de regulação da pressão arterial
D) Reserva de carboidratos armazenada no fígado com função de regulação da glicemia
E) Zimogênio precursor de enzimas dos carboidratos

19. Os organismos vivos são formados por bilhões de células que se renovam diariamente por dois processos morfológicamente distintos essenciais para o diagnóstico de doenças. Avalie as afirmações abaixo:

- I. Na apoptose, os restos celulares são fagocitados pelos macrófagos teciduais sem processo inflamatório grave.
II. Tanto a apoptose quanto a necrose requerem reservas de ATP.
III. Na necrose, ocorre extravasamento de substâncias contidas nas células, o que resulta em um processo inflamatório.
IV. A necrose envolve a degradação do DNA e das proteínas celulares.
V. A apoptose possui função biológica durante a embriogênese.

Estão corretas as afirmações:

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

20. Os lipídeos provenientes da dieta formam aglomerados que são degradados em gotículas menores pela ação de sais biliares para facilitar a ação das enzimas lipases. Esse conceito define a:

- A) Calcificação.
B) Litíase.
C) Aspiração.
D) Insaturação.
E) Emulsificação.

21. Sobre o mecanismo de transporte ativo através da membrana celular, avalie as seguintes afirmações:

- I – O transporte de água a partir de uma solução menos concentrada para uma mais concentrada através da

membrana celular é um exemplo de transporte ativo com gasto de energia.

II – Substâncias lipossolúveis são transportadas por difusão simples sem a necessidade de transportador.

III – Substâncias polares 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.

22. Sobre membranas biológicas, considere as afirmativas a seguir:

I. Os fosfolípidios estão organizados na membrana com sua porção hidrofílica para a face externa e a porção hidrofóbica voltada para o interior da bicamada.

II. A fluidez das membranas depende do grau de instauração dos lipídeos.

III. Parede celular é um exemplo de membrana biológica.

IV. As membranas possuem função de adesão e sinalização celular.

V. O colesterol é prejudicial à composição da membrana plasmática.

Estão corretas apenas as afirmativas:

A) I e II.

B) I e III.

C) I, II e IV.

D) I, II e V.

E) II, III e IV.

23. Microvilosidades são as adaptações das células epiteliais do trato intestinal. Sua função principal é:

A) Liberação de vesículas na luz intestinal contendo enzimas digestivas.

B) Aumento da superfície de contato para absorção de nutrientes.

C) Detecção da presença de alimentos durante a digestão.

D) Troca de nutrientes entre o intestino e os vasos sanguíneos.

E) Retardar a passagem de alimentos para melhora de sua absorção.

24. Marque verdadeiro (V) ou falso (F) nas sentenças abaixo e em seguida marque a alternativa correta:

() Um nucleotídeo é formado por um grupamento fosfato, uma pentose e uma base nitrogenada.

() As fitas do DNA são antiparalelas pois sua extremidade 5' é representada por um fósforo ligado ao carbono 5 da pentose e sua extremidade 3' é representada por uma hidroxila livre (OH) ligada ao carbono 3.

() A dupla hélice de DNA é estabilizada por uma série de interações entre moléculas tais como: ligações covalentes, efeitos hidrofóbicos, empilhamento de bases e interações com proteínas estruturais.

() As moléculas de DNA sofrem desnaturação, ou seja, a separação das duas fitas da cadeia devido o rompimento das ligações de hidrogênio entre as bases complementares.

() A quantidade de (T+C) em uma molécula de DNA é sempre igual a quantidade de (A+G).

() A quantidade de (A+T) em uma molécula de DNA é sempre igual a quantidade de (C+G).

() Se a timina constitui 15% das bases de uma molécula de DNA, 40% serão de citosina.

() O nucleossomo é formado por dímeros de histonas centrais (H2A, H2B, H3 e H4) que se associam formando um octâmero ao redor do qual um segmento da hélice dupla se enrola duas vezes.

() Do ponto de vista funcional, a cromatina pode ser encontrada dentro do núcleo celular em sua forma ativa (heterocromatina) e inativa (eucromatina).

A alternativa que mostra a sequência correta é:

A) F-V-V-V-V-F-F-V-F

B) V-V-V-F-F-V-V-V-V

C) V-V-V-V-V-V-V-V-V

D) V-V-V-V-F-V-F-V-F

E) V-V-F-F-F-V-V-V-F

25. Marque somente as sentenças corretas. O resultado será o somatório das questões:

(01) Um ribossomo pode sintetizar apenas um tipo de proteína.

(02) Todos os RNAm se doblam, adquirindo estruturas tridimensionais particulares, as quais são necessárias para sua tradução.

(04) As subunidades, grande e pequena, de um dado ribossomo permanecem sempre unidas entre elas.

(08) Visto que as duas fitas do DNA são complementares, o RNAm de um dado gene pode ser sintetizado utilizando-se qualquer uma das duas fitas como molde.

(16) Os RNAs celulares são sintetizados sob a forma de moléculas de fita simples, as quais frequentemente se doblam adquirindo estruturas tridimensionais bem determinadas.

26. O termo *exon* é utilizado para designar as regiões gênicas que codificam uma sequência de aminoácidos, e *intron* para designar as regiões gênicas não traduzidas. Estima-se que o genoma humano possui cerca de 30 mil genes, e algo entre 100 mil a 120 mil proteínas distintas. Esta situação é possível devido à/aos:

A) Associação de proteínas distintas, formando novos compostos.

B) Eventos de *Splicing*.

C) Genes que possuem atividade em certos tipos celulares, mas inatividade em outros.

D) Aumento da variabilidade genética em decorrência da reprodução aleatória.

E) Mutações frequentes que acarretam o surgimento de novos genes e novas proteínas.

27. Os estudos genéticos de populações humanas têm indicado que a migração de pessoas ao redor do globo possibilita o aumento:

A) Do isolamento geográfico.

B) Das mutações.

C) Do fluxo gênico.

D) Dos eventos de deriva genética.

E) De casamentos preferenciais.

28. A energia utilizada pelas células eucariontes para realizar suas atividades provém da ruptura gradual de ligações covalentes de moléculas de compostos orgânicos ricos em energia. Sobre os processos de transformação e armazenamento de energia, classifique as informações abaixo em verdadeiras (V) e falsas (F).

() As células não utilizam diretamente a energia liberada dos carboidratos e gorduras, mas sim do composto intermediário ATP produzidos graças à energia contida nas moléculas de glicose e ácidos graxos.

() O ATP (Adenosina-trifosfato) tem duas ligações ricas em energia. Geralmente apenas uma ligação é rompida segundo a equação $ATP \rightarrow ADP + P_i$.

() As células utilizam dois mecanismos para retirar energia dos nutrientes: A glicólise anaeróbia, que ocorre no interior das mitocôndrias e a fosforilação oxidativa que ocorre no citoplasma.

() Na glicólise anaeróbia as transformações graduais de uma molécula de glicose ocorrem sem consumo de oxigênio.

() A glicólise é um processo pouco eficiente para extração de energia dos nutrientes e, ao longo da evolução, as células desenvolveram um mecanismo de maior rendimento energético: a fosforilação oxidativa.

A alternativa que mostra a sequência correta é:

A) F-V-V-V-V

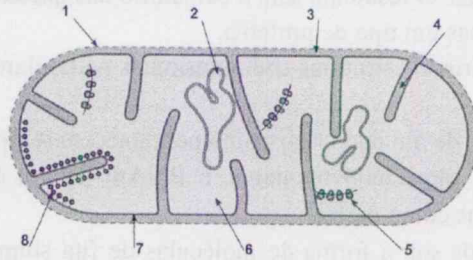
B) V-V-V-F-F

C) V-V-F-V-V

D) V-V-V-V-F

E) V-V-F-F-F

29. O Desenho esquemático abaixo indica os principais componentes mitocondriais. Marque a alternativa que indica o nome correto das estruturas indicadas:



- A) 1 membrana externa; 2 DNA mitocondrial; 3 espaço intermembranoso; 4 crista mitocondrial; 5 corpúsculos elementares; 6 matriz mitocondrial; 7 membrana interna; 8 ribossomos mitocondriais.
- B) 1 membrana externa; 2 DNA mitocondrial; 3 espaço intermembranoso; 4 crista mitocondrial; 5 ribossomos mitocondriais; 6 matriz mitocondrial; 7 membrana interna; 8 corpúsculos elementares.
- C) 1 membrana externa; 2 DNA mitocondrial; 3 membrana interna; 4 crista mitocondrial; 5 corpúsculos elementares; 6 matriz mitocondrial; 7 espaço intermembranoso; 8 ribossomos mitocondriais.
- D) 1 membrana externa; 2 DNA mitocondrial; 3 matriz mitocondrial; 4 crista mitocondrial; 5 corpúsculos elementares; 6 espaço intermembranoso; 7 membrana interna; 8 ribossomos mitocondriais.
- E) 1 membrana interna; 2 ribossomos mitocondriais; 3 matriz mitocondrial; 4 crista mitocondrial; 5 corpúsculos elementares; 6 espaço intermembranoso; 7 membrana externa; 8 DNA mitocondrial.

30. Dentre as organelas que participam dos processos de síntese de macromoléculas destacam-se o Retículo Endoplasmático Rugoso, Retículo Endoplasmático Liso e Complexo de Golgi. Sobre estas estruturas classifique as informações abaixo em verdadeiras (V) ou falsas (F):

() A microscopia eletrônica tornou possível identificar dois tipos morfológicamente diferentes de retículo: o Retículo Endoplasmático Liso, que apresenta ribossomos acoplados à membrana e o Retículo Endoplasmático Rugoso, que não contém ribossomos.

() Segundo a morfologia o retículo endoplasmático rugoso é constituído por lâminas achatadas dispostas paralelamente e o retículo endoplasmático liso mostra-se na forma de túbulos contorcidos.

() No retículo endoplasmático rugoso são sintetizadas proteínas que são destinadas ao próprio retículo, à membrana plasmática, ao complexo de Golgi, aos lisossomos e à secreção celular.

() O retículo endoplasmático liso participa da síntese de moléculas lipídicas que podem ser incorporadas à membrana do próprio retículo, integrar as membranas de vesículas que brotam do retículo ou serem transportadas por proteínas específicas.

() O Complexo de Golgi é uma organela envolvida nos processos de digestão celular, principalmente de macromoléculas fagocitadas pela célula.

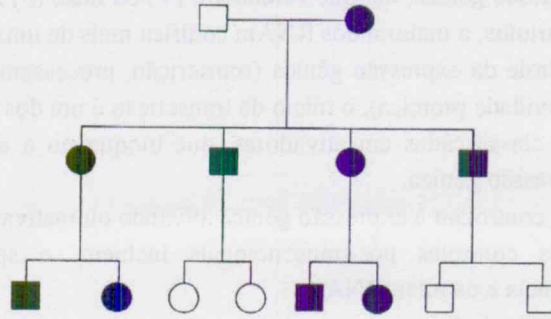
() A síntese e secreção de proteínas e lipídios não envolvem a cooperação entre os retículos e o complexo de Golgi

() No interior das cisternas golgianas ocorrem glicosilações, sulfatações e fosforilações de proteínas e lipídios.

A alternativa que mostra a sequência correta é:

- A) F-V-V-V-V-F-V
B) V-V-V-F-V-V-F
C) V-V-F-V-V-F-F
D) F-V-V-V-F-F-V
E) V-V-F-F-F-V-V

31. Uma doença humana rara afetou uma família como mostrado no heredograma seguinte. O melhor padrão de herança que explica o heredograma é:



- A) Ligada ao cromossomo Y.
 B) Autossômica dominante.
 C) Herança mitocondrial.
 D) Autossômica recessiva.
 E) Ligada ao cromossomo X;

32. Analise as sentenças abaixo, assinale verdadeiro (V) ou falso (F) e marque a alternativa correta:

- () Na lionização, um cromossomo X feminino a ser inativado expressa o gene XIST.
 () Os genes homeobox são encontrados somente em humanos, sendo uma característica evolutiva derivada.
 () Mutação no SOX9 pode promover o surgimento de uma pessoa com genótipo masculino (XY) e genitálias femininas.
 () Na herança ligada ao X a frequência alélica e genotípica é igual para os homens.
 () Alteram o equilíbrio de Hardy-Weinberg: reprodução não aleatória; sobrevivência desigual ou seleção natural; subdivisão populacional; mutações; deriva genética.
 () De acordo com o modelo de propensão limiar de herança multifatorial, o risco de recorrência é maior para parentes de pessoas mais gravemente afetadas.
 () Agentes teratogênicos comprovados incluem anticonvulsivos, álcool e rubéola.
 () Um neonato que apresenta genitália ambígua sempre será portador de $2n=47, XYY$.

A sequência correta é:

- A) V - F - V - V - V - V - V - F
 B) V - F - F - V - V - F - F - V
 C) F - F - F - V - V - V - V - V
 D) V - V - V - F - F - V - F - V
 E) V - F - F - V - F - V - V - V

33. Analise as afirmações e marque a alternativa correta.

- I. A eletroforese é uma técnica de separação de moléculas de acordo com sua carga elétrica e peso molecular.
 II. A Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) é uma técnica de amplificação *in vitro* de DNA sem a utilização de organismos vivos.
 III. As endonucleases de restrição são enzimas bacterianas que atuam como tesouras moleculares, clivando sequências específicas de nucleotídeo em moléculas de DNA.
 IV. O sequenciamento de DNA segundo a "técnica de Sanger" utiliza dois tipos de marcadores nucleotídeos: os deoxi - aATP, dGTP, dCTP e dTTP; e os dideoxinucleotídeos - ddATP, ddGTP, ddCTP e ddTTP.
 V. A tecnologia do DNA recombinante pode ser utilizada para produzir, em grandes quantidades, insulina humana, hormônio de crescimento, vacinas e enzimas industriais.

A alternativa correta é:

- A) I e II estão corretas.
 B) Apenas a afirmação I está correta
 C) II, III e IV estão corretas.
 D) III e V estão corretas.
 E) Todas as afirmações estão corretas.

34. Com relação ao controle da expressão gênica, marque verdadeiro (V) ou falso (F) nas sentenças abaixo
- () Em bactérias, mas não em eucariotos, a maioria dos RNAm codifica mais de uma proteína.
 - () Nos principais pontos de controle da expressão gênica (transcrição, processamento de RNA, transporte de RNA, tradução e controle de uma atividade proteica), o início da transcrição é um dos mais comuns.
 - () As proteínas reguladoras são classificadas em ativadoras, que bloqueiam a expressão de um gene, e as repressoras, as quais facilitam a expressão gênica.
 - () Os reguladores transcricionais controlam a expressão gênica ativando ou inativando o início da transcrição.
 - () A regulação mediada pelos controles pós-transcricionais incluem: o splicing alternativo, RNAm autorreguladores, RNAs de interferência e os microRNAs.

A alternativa que indica a sequência correta é:

- A) V - V - F - V - V
- B) V - F - F - V - V
- C) F - F - F - V - V
- D) V - V - V - F - F
- E) V - F - F - V - F

35. Sobre o tecido epitelial, assinale a alternativa correta.

- A) O epitélio estratificado é classificado em cúbico, prismático e pseudoestratificado.
- B) O tecido epitelial tem função apenas no revestimento dos órgãos, cavidades e superfície corporal.
- C) Regiões de epitélio que revestem mucosas, sujeitas a atritos são sempre queratinizadas.
- D) A superfície da pele seca é revestida por um epitélio estratificado pavimentoso queratinizado.
- E) O epitélio pseudoestratificado possui várias camadas de células multinucleadas.

36. Com relação aos tecidos, assinale a alternativa incorreta.

- A) Os fibroblastos produzem moléculas da matriz extracelular, como fibras e substância fundamental.
- B) O tecido conjuntivo frouxo preenche espaços e suporta estruturas sujeitas a pressão e atritos.
- C) O tecido conjuntivo denso possui predominantemente fibras colágenas e pode ser chamado de denso modelado e não modelado.
- D) O tecido adiposo e muscular são ricamente vascularizados.
- E) A cartilagem hialina forma o primeiro esqueleto do embrião e é raramente encontrado no adulto.

37. Marque verdadeiro (V) ou falso (F) para cada alternativa e em seguida escolha a sentença correta.

- () O pericôndrio é a camada de tecido conjuntivo que reveste a cartilagem hialina.
- () Os discos intervertebrais são formados por cartilagem do tipo fibrosa ou fibrocartilagem e possuem muitas fibras colágenas tipo I, além de não possuírem pericôndrio.
- () Os osteoclastos sintetizam a parte orgânica da matriz óssea e os osteoblastos são responsáveis pela remodelação do osso.
- () Os neurônios apresentam três componentes: dendritos, pericário e axônio.
- () No músculo esquelético o perimísio envolve o feixe de fibras, cada fibra muscular é envolvida pelo endomísio e o epimísio recobre o músculo inteiro.

- A) V - V - F - V - V
- B) V - F - F - V - V
- C) F - F - F - V - V
- D) V - V - V - F - V
- E) V - F - F - V - F

38. No final da 4ª semana de desenvolvimento as contrações coordenadas do coração levam a um fluxo _____ do sangue.

- A) Bidirecional.
- B) Fluxo-refluxo.

- C) Unidirecional.
- D) Circular.
- E) Completo entre átrios e ventrículos.

39. Quais estruturas são próprias da circulação fetal NORMAL?

- A) Forame oval, ducto venoso e ducto arterioso.
- B) Forame oval, forame límbico e veia cava.
- C) Ligamento redondo do fígado, comunicação interatrial e ducto venoso.
- D) Comunicação interventricular, aorta e veia cava.
- E) Forame límbico, veia cava e vasos peritoneais.

40. As fibras cardíacas apresentam grânulos secretores mais abundantes nos átrios, principalmente no esquerdo. Esses grânulos contêm principalmente:

- A) Prostaglandinas.
- B) Fibromiolisina.
- C) Óxido nítrico.
- D) Peptídeo atrial natriurético.
- E) Troponina.

41. É característica do SACRO:

- A) Sua concavidade estar dirigida dorsalmente.
- B) Articular-se com o púbis (componente do osso do quadril)
- C) A fusão dos processos espinhosos das vértebras formando a crista sacral mediana.
- D) Sua base se articula com o cóccix.
- E) Seus forâmens são anteriores em direção à cavidade pélvica.

42. “Músculo profundo do tronco, intimamente ligado a coluna lombar e fêmur, responsável por grande parte da estabilidade da pelve e tronco; parte significativa da marcha e estabilidade em bipedestação é dependente destes músculos, atua sinergicamente com o reto-abdominal, possui em sua composição fibras fusiformes que se projetam dos corpos vertebrais lombares em sua face lateral, inserindo-se distalmente em trocânteres.”

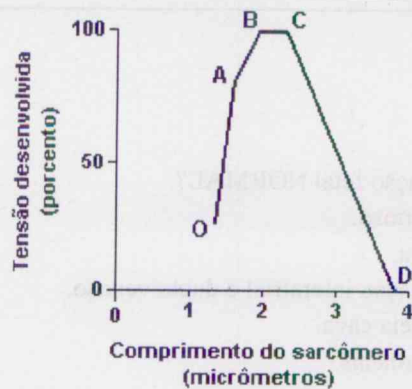
Estamos falando:

- A) Do músculo Íliocostal.
- B) Do músculo Quadrado lombar.
- C) Do músculo Adutor Magno.
- D) Do músculo Psoas Maior.
- E) Do músculo Íliaco.

43. As fibras musculares são divididas em subtipos de acordo com sua capacidade de utilizar ou não oxigênio para produzir energia a partir de alguns substratos (açúcares gorduras e proteínas). Então podemos afirmar que:

- A) Fibras do Tipo I não são oxidativas e pouco vascularizadas.
- B) Fibras do Tipo I não são oxidativas e muito vascularizadas.
- C) Fibras do Tipo I são oxidativas e pouco vascularizadas.
- D) Fibras do Tipo I são oxidativas e muito vascularizadas.
- E) As afirmações acima não condizem com a fisiologia muscular.

44. A força de contração da fibra muscular estriada é definida pela tensão desenvolvida pelos filamentos de miosina e actina do sarcômero e sofre influência do grau de superposição desses filamentos.



(GUYTON, A. C. & HALL, J. E. "Tratado de Fisiologia Médica" Rio de Janeiro: Guanabara Koogan)

De acordo com o gráfico, podemos dizer que a molécula de miosina apresenta uma interação mais eficiente com a actina entre os seguintes segmentos:

- A) O e A.
- B) A e B.
- C) B e C.
- D) C e D.
- E) O e D.

45. Utilizando o esquema proposto sobre os músculos abdominais (OE para oblíquo externo, OI para oblíquo interno, RA para reto abdominal e TA para transversal do abdome), responda com verdadeiro (V) ou falso (F).

- O OI em sinergia com o OE em hemídeos opostos produz a rotação com inclinação do tronco.
- O OI em sinergia com o OE em hemídeos opostos produz a rotação sem inclinação do tronco.
- O TA é antagonista fisiológico do Diafragma.
- O RA é o principal extensor do tronco.

A questão que contém a sequência correta é:

- A) V-F-F-V.
- B) V-F-V-V.
- C) F-F-F-F.
- D) V-F-F-F.
- E) V-F-V-F.

46. Um profissional de halterofilismo possui que predominância de fibras musculares em sua constituição total?

- A) Basicamente fibras aeróbias lentas a fadiga.
- B) Basicamente fibras aeróbias rápidas a fadiga.
- C) Basicamente fibras anaeróbias rápidas a fadiga.
- D) Basicamente fibras anaeróbias lentas a fadiga.
- E) Tanto fibras aeróbias e anaeróbias lentas a fadiga.

47. A respeito do diagrama volume-pressão, durante o ciclo cardíaco, no Ventrículo Esquerdo é correto afirmar que:

- A) Se divide em três fases: período de enchimento, período de contração isovolumétrica e período de expulsão.
- B) A quantidade de sangue que permanece no ventrículo depois do batimento denomina-se volume tele diastólico.
- C) Durante o período de contração isovolumétrica todas as valvas estão fechadas e a pressão aumenta até se igualar com a da aorta.
- D) O período de relaxamento isovolumétrico está posicionado no começo do período de expulsão.
- E) Todas as anteriores são corretas.

