



**UMA NOVA  
EXPERIÊNCIA**  
começa agora!

  
**UniCesumar**

**2ª SÉRIE**  
**TRANSFERÊNCIA MEDICINA.**  
**VIVA ESSA EXPERIÊNCIA.**  
**FAÇA UNICESUMAR.**

MARINGÁ • CURITIBA • LONDRINA • PONTA GROSSA

- **Este caderno de questões contém:** 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha com 5 alternativas, devendo o candidato assinalar apenas uma dessas alternativas.
- Não serão computadas questões não assinaladas, questões que contenham mais de uma resposta, emenda ou rasura, ainda que legível. Os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente serão de inteira responsabilidade do candidato.

### INSTRUÇÕES

1. Manter sobre a carteira apenas documento de identidade válido, além de lápis preto, caneta e borracha fornecidos pela UNICESUMAR. Será proibido o uso de materiais pessoais durante a realização da prova.
2. O candidato receberá um envelope antes do início da prova para guardar seus pertences pessoais, incluindo celular, relógio etc. O envelope deverá ser lacrado e acomodado no chão, ao lado da carteira do candidato. Bolsas e sacolas deverão ser colocadas à frente da sala de aula.
3. Durante a realização da prova, não será permitida qualquer forma de consulta, nem mesmo quanto às questões da prova, uma vez que a interpretação faz parte da avaliação.
4. A prova terá duração de 3 (três) horas e só será permitido ao candidato retirar-se da sala de prova depois de decorrida 1h30min do seu início. Ao final da prova, deverão permanecer juntos os três últimos candidatos, que somente serão liberados quando os três concluírem a prova.
5. Na hipótese de o candidato precisar ausentar-se da sala de prova temporariamente, ele deverá ser acompanhado por um fiscal.
6. O candidato deverá cumprir as instruções constantes no Caderno de Prova e acatar as orientações do fiscal de sala, sob pena de eliminação do processo seletivo.
7. Ao final da prova, o candidato entregará ao fiscal de sala o Caderno de Prova e o Gabarito.
8. Será desclassificado do Processo o candidato que, durante a realização da prova:
  - for surpreendido em qualquer tipo de comunicação com outro candidato ou utilizar livros, códigos, manuais, apostilas, impressos, anotações, telefone celular, aparelhos eletrônicos ou outros aparelhos de telecomunicações e qualquer outro recurso não previsto em Edital;
  - afastar-se da sala de provas, durante a sua realização, sem autorização e desacompanhado de um fiscal;
  - deixar de assinar a lista de presença;
  - descumprir qualquer regra estabelecida em Edital.

Nome

Bloco

Sala

**1. Na posição anatômica, o corpo humano pode ser delimitado por planos tangentes à sua superfície, os quais, com suas intersecções, determinam a formação de um sólido geométrico, um paralelepípedo. A esse respeito, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).**

- I. Os planos ventral e dorsal são considerados planos horizontais tangentes ao ventre e ao dorso.
- II. Os planos laterais direito e esquerdo são planos verticais tangentes aos lados do corpo.
- III. O plano cranial é vertical e tangente à cabeça, enquanto o plano podálico é horizontal e tangente aos pés.

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas II.
- (D) Apenas II e III.
- (E) Apenas III.

**2. Quando as paredes do coração são abertas, verifica-se que a cavidade cardíaca apresenta septos subdividindo-a em quatro câmaras. Em relação aos septos, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.**

- 1. Septo interatrial.
- 2. Septo interventricular.
- 3. Septo atrioventricular.

- ( ) Divide o coração em duas porções, superior e inferior.
- ( ) Divide o coração em duas câmaras, ventrículos direito e esquerdo.
- ( ) Divide o coração em duas câmaras, átrios direito e esquerdo.

- (A) 3 – 2 – 1.
- (B) 3 – 1 – 2.
- (C) 2 – 3 – 1.
- (D) 1 – 3 – 2.
- (E) 1 – 2 – 3.

**3. Assinale a alternativa correta a respeito dos nervos cranianos.**

- (A) O nervo trigêmeo inerva os músculos que movimentam o olho.
- (B) O nervo hipoglosso inerva os músculos que movimentam a língua.
- (C) O nervo vago é responsável pela sensibilidade somática de quase toda a cabeça.
- (D) O nervo troclear inerva os músculos esqueléticos.
- (E) O nervo acessório inerva todas as vísceras torácicas e a maioria das abdominais.

**4. Os pulmões, direito e esquerdo, órgãos principais da respiração, estão contidos na cavidade torácica e entre eles há uma região mediana denominada**

- (A) fissura oblíqua.
- (B) diafragma.
- (C) pleura.
- (D) fissura vertical.
- (E) mediastino

**5. O último segmento das vias urinárias é diferente no sistema urinário da mulher e do homem, nesse último executando duas diferentes funções. No homem, qual é o nome desse segmento e quais são as suas duas funções?**

- (A) Ureter, responsável pela micção e ejaculação.
- (B) Pedículo renal, responsável pela filtração e usado como reservatório.
- (C) Esfíncter, responsável pela micção e usado como reservatório.
- (D) Uretra, responsável pela micção e ejaculação.
- (E) Ducto ejaculatório, responsável pela filtração e ejaculação.

**6. Qual é a localização das glândulas vestibulares maiores que, durante o coito, são comprimidas e secretam muco que serve para lubrificar a porção inferior da vagina?**

- (A) Entre os lábios maiores e menores, onde liberam a secreção e cujos ductos são voltados para o vestibulo.
- (B) No interior do clitóris, com os ductos convergindo para a região terminal da estrutura.
- (C) Encontram-se na região do óstio do útero, mas abrem seus ductos próximo ao óstio da vagina.

- (D) Situam-se profundamente e nas proximidades do vestíbulo da vagina, onde abrem seus ductos.
- (E) Localizam-se no monte púbico e tem seus ductos convergindo para a região entre o óstio da uretra e o óstio da vagina.

**7. O sistema digestório é composto por órgãos que constituem o canal alimentar e órgãos anexos a este. Analise as assertivas e assinale a alternativa que apresenta apenas órgãos anexos ao canal alimentar.**

- I. **Palato.**  
II. **Língua.**  
III. **Dentes.**  
IV. **Fígado.**  
V. **Pâncreas.**

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

**8. Os neutrófilos e macrófagos são células de defesa do corpo humano. O modo de operação dessas células se dá por qual dos seguintes mecanismos de transporte de membrana?**

- (A) Pela formação de pseudópodos e englobamento de partículas sólidas, no mecanismo de fagocitose.
- (B) Por meio da incorporação das substâncias prejudiciais através de proteínas transmembrana, sem gasto energético, por difusão facilitada.
- (C) Pela invaginação de uma área da membrana plasmática que forma pequenas vesículas que são puxadas para o interior da célula no processo de pinocitose.
- (D) Por meio do transporte ativo a favor do gradiente de concentração, demandando gasto de energia.
- (E) O transporte realizado é a difusão passiva, já que há maior concentração de partículas estranhas fora da célula.

**9. No processo de renovação celular, as mitocôndrias são organelas originadas pelo crescimento e divisão de mitocôndrias preexistentes. Isso se deve à presença de material genético nelas. Sobre o processo de transcrição do DNA das mitocôndrias, assinale a alternativa correta.**

- (A) Por ter origem exclusivamente materna, a transcrição do DNA em RNA nas mitocôndrias ocorre, exclusivamente, no citoplasma.
- (B) As proteínas mitocondriais são produzidas após a transcrição no interior da matriz mitocondrial, a partir de aminoácidos do citoplasma.
- (C) As bases nitrogenadas, que compõem o RNA mitocondrial, diferem do celular pela presença de timina no lugar de uracila nas primeiras.
- (D) O DNA das mitocôndrias, assim como o DNA das bactérias, codifica mRNA formados apenas por éxons, sem íntrons.
- (E) Os genes que constituem o RNA mitocondrial são transcritos pela RNA-transcriptase e pela ação da RNA-ligase.

**10. Todas as células eucariontes contêm retículo endoplasmático que é constituído por uma rede de membranas que delimitam cavidades das mais diversas formas. Existem dois tipos de retículo endoplasmático nas células: granular ou rugoso, e liso ou agranular. O que diferencia os dois tipos é a ausência nesse último de**

- (A) proteínas transmembrana.
- (B) mitocôndrias próximas à região de adesão ao núcleo celular.
- (C) ribossomos aderidos à face citoplasmática de suas membranas.
- (D) grânulos de lipofucsina que se acumulam ao longo do tempo.
- (E) ribossomos aderidos à face interna de suas membranas.

- 11. Sobre o complexo de Golgi, preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.**

O complexo de Golgi é formado por estruturas semelhantes a sacos membranosos, achatados e empilhados, denominados \_\_\_\_\_. As membranas apresentam constituição \_\_\_\_\_. As alterações pós-traducionais que ocorrem no complexo de Golgi modificam profundamente as características funcionais das moléculas \_\_\_\_\_.

- (A) cisternas / glicoproteica / proteicas  
(B) dictiossomos / glicoproteica / lipídicas  
(C) vesículas / lipoproteica / proteicas  
(D) dictiossomos / lipoproteica / lipídicas  
(E) cisternas / lipoproteica / proteicas
- 12. Os lisossomos são organelas com características morfológicas e dimensões muito variáveis, que ocupam cerca de 5% do volume da célula e estão presentes em todas as células humanas, com exceção de**
- (A) hemácias.  
(B) osteócitos.  
(C) espermatozoides.  
(D) neurônios.  
(E) fibras musculares.
- 13. Considere os eventos do ciclo celular mitótico descritos a seguir e assinale a alternativa correta.**
- I. Condensação das fibras de cromatina.  
II. Alinhamento dos cromossomos na região equatorial da célula.  
III. Síntese de DNA.  
IV. Reconstituição das membranas nucleares.  
V. Divisão dos citoplasmas.  
VI. Separação e migração das cromátides irmãs.
- (A) Os eventos I e II ocorrem na metáfase.  
(B) Os eventos II e III ocorrem na prófase.  
(C) Os eventos III e IV ocorrem na interfase.  
(D) Os eventos IV e V ocorrem na telófase.  
(E) Os eventos V e VI ocorrem na anáfase.

- 14. O período da prófase I é o mais demorado de toda a meiose, e essa demora acontece porque, durante a prófase I, ocorre o evento-chave da meiose. Qual é esse evento chave e qual é a sua consequência?**

- (A) A formação da placa equatorial que permite a formação de quiasmas.  
(B) O pareamento dos cromossomos homólogos que permite a ocorrência do crossing-over.  
(C) A intercinese que garante a posterior disjunção apropriada dos cromossomos homólogos.  
(D) O pareamento das cromátides irmãs que garante a formação de quatro células filhas.  
(E) A replicação do DNA que garante a correta distribuição de material genético às células filhas.

- 15. O sangue é considerado um tecido conjuntivo fluido, uma vez que está constituído por células e uma “substância intercelular” líquida, o plasma sanguíneo. Sobre os componentes e características do sangue, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) O sangue possui células que, em conjunto, são denominados elementos figurados do sangue.  
(B) No sangue fresco, os eritrócitos isolados são observados como discos bicôncavos de cor laranja.  
(C) Os leucócitos granulares compreendem os linfócitos e os monócitos.  
(D) Nas preparações a fresco de leucócitos vivos, é possível distinguir os grânulos citoplasmáticos como partículas refringentes dentro da célula.  
(E) As plaquetas, quando frescas, têm tendência a formar coágulos, como pequenos agregados nos quais se entrecruzam os filamentos de fibrina.

- 16. O tecido conjuntivo denso modelado apresenta feixes de colágeno paralelos uns aos outros e alinhados aos fibroblastos. Esse tipo de tecido pode ser encontrado em**

- (A) cordão umbilical.  
(B) polpa jovem dos dentes.  
(C) ligamentos da coluna vertebral.  
(D) derme.  
(E) tendões.

**17. A área olfatória é uma região situada na parte superior das fossas nasais, sendo responsável pela sensibilidade olfativa. Nessa região, encontram-se as células olfatórias que são**

- (A) neurônios bipolares com dendritos que apresentam cílios quimiorreceptores.
- (B) células epiteliais que respondem a estímulos odoríferos e se despolarizam rapidamente.
- (C) glândulas que secretam substâncias capazes de interagir quimicamente com as moléculas odoríferas.
- (D) células epiteliais multinucleadas ciliadas que captam estímulos odoríferos.
- (E) neurônios unipolares infiltrados nas células epiteliais capazes de reagir a estímulos odoríferos.

**18. O tecido ósseo representa a parte principal do esqueleto. Apesar de sua dureza e força, esse tecido conta com certa elasticidade, o que o torna especialmente apto como material esquelético. Sobre o tema, assinale a alternativa INCORRETA.**

- (A) Em uma preparação de corte histológico de tecido ósseo, pela técnica de desgaste, o osso compacto aparece constituído, em sua maior parte, por substância intercelular, a matriz óssea.
- (B) O espaço medular da diáfise se comunica com os espaços da substância esponjosa das epífises.
- (C) Os osteócitos têm numerosos prolongamentos finos que passam a canais estreitos, chamados lacunas.
- (D) Durante o período de crescimento, a diáfise se apresenta separada de cada epífise por um disco de cartilagem, o disco epifisário.
- (E) As fibras colágenas do tecido ósseo são constituídas fundamentalmente de colágeno tipo I, ou seja, o mesmo tipo geral do tecido conjuntivo.

**19. Referente ao tecido nervoso, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa correta.**

- ( ) O sistema nervoso compreende todo o tecido nervoso do organismo e tem por função principal a comunicação.
- ( ) Entende-se por irritabilidade a capacidade de uma célula de reagir a diferentes estímulos.
- ( ) O sistema nervoso periférico é constituído pelo encéfalo e pela medula espinhal.

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

**20. Os epitélios de revestimento, conhecidos também como membranas epiteliais, são classificados de acordo com o número de camadas de células presentes entre a lâmina basal e a superfície livre e, também, pela morfologia das células epiteliais. Sobre as características dos tecidos epiteliais, assinale a alternativa correta.**

- (A) O epitélio simples pavimentoso é formado por uma única camada de células altas e cilíndricas.
- (B) O epitélio simples cúbico é composto por uma única camada de células com forma semelhante a sólidos hexagonais truncados.
- (C) Os alvéolos pulmonares são revestidos por epitélio simples cilíndrico.
- (D) O epitélio estratificado pavimentoso não-queratinizado é um epitélio delgado.
- (E) O epitélio de transição, como o próprio nome sugere, é a camada de transição entre os epitélios estratificado pavimentoso e estratificado cilíndrico.

- 21. Considerando as características histológicas do domínio ou território microvascular, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).**
- I. Além de camadas de células endoteliais, os capilares apresentam zonas tissulares organizadas ao redor do endotélio.
  - II. A túnica íntima se constitui de uma disposição concêntrica de tecido conjuntivo e células musculares lisas.
  - III. As artérias musculares regulam o fluxo sanguíneo para um tecido ou um determinado órgão, motivo pelo qual também são denominadas artérias de distribuição.
  - IV. Do mesmo modo que nas artérias elásticas, as células musculares são as únicas células da túnica média e também aqui produzem todos os componentes extracelulares.
- (A) Apenas I e II.  
(B) Apenas II e III.  
(C) Apenas III e IV.  
(D) Apenas III.  
(E) Apenas IV.
- 22. Nas células musculares lisas, além dos corpos densos, delgadas estriações longitudinais podem estar evidentes no sarcoplasma, representando agregados de**
- (A) fibras reticulares.  
(B) células fusiformes.  
(C) fibroblastos.  
(D) fibras extrafusais.  
(E) miofilamentos.
- 23. Sobre o tecido muscular esquelético, assinale a alternativa INCORRETA.**
- (A) Os precursores das fibras musculares estriadas esqueléticas são chamados mioblastos.  
(B) As fibras musculares vermelhas possuem pequena quantidade de mitocôndrias, enquanto nas fibras musculares brancas essas organelas são numerosas.  
(C) Cada fibra muscular estriada esquelética se apresenta como uma célula longa, de formato cilíndrico, multinucleada e dotada de estriações transversais.  
(D) As fibras musculares são classificadas como fibras vermelhas, brancas ou estriadas esqueléticas intermediárias.  
(E) As fibras musculares são organizadas de forma paralela umas às outras, abrigando, em seus espaços intercelulares, arranjos paralelos de capilares contínuos.
- 24. Sobre a estrutura do SUS, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.**
- I. A Secretaria Municipal de Saúde deve planejar, organizar, controlar, avaliar e executar as ações e serviços de saúde, em articulação com o conselho municipal e a esfera estadual, para aprovar e implantar o plano municipal de saúde.
  - II. Às Comissões Intergestores Tripartite cabe o foro de negociação e pactuação entre gestores federal, estadual e municipal, quanto aos aspectos operacionais do SUS.
  - III. Às Comissões Intergestores Bipartite cabe o foro de negociação e pactuação entre gestores estadual e municipais, quanto aos aspectos operacionais do SUS.
  - IV. O Ministério da Saúde é o gestor nacional do SUS, que formula, normatiza, fiscaliza, monitora e avalia políticas e ações, em articulação com o Conselho Nacional de Saúde.
- (A) I, II, III e IV.  
(B) Apenas I, II e IV.  
(C) Apenas I, III e IV.  
(D) Apenas I e IV.  
(E) Apenas II e III.
- 25. Assinale a alternativa que apresenta um princípio organizativo do Sistema Único de Saúde.**
- (A) Universalização.  
(B) Integralidade.  
(C) Equidade.  
(D) Descentralização.  
(E) Igualdade.
- 26. A Política Nacional de Atenção Básica tem sua estratégia prioritária, para expansão e consolidação da Atenção Básica, na**

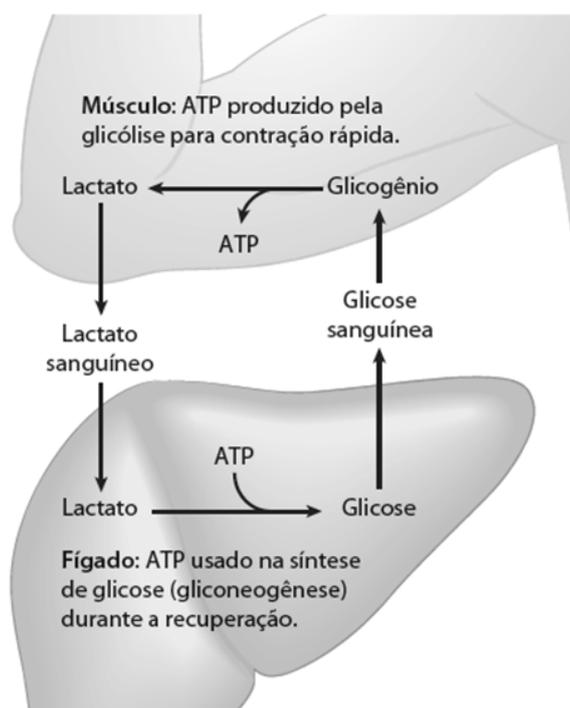
- (A) Assistência à Saúde.  
(B) Unidade Básica de Saúde.  
(C) Universalidade.  
(D) Territorialização.  
(E) Saúde da Família.
- 27. Para definir a história patológica pregressa do paciente, são considerados(as)**
- (A) as doenças da família do paciente.  
(B) suas cirurgias, alergias e imunizações.  
(C) o local do nascimento, etnia e viagens passadas e recentes.  
(D) os hábitos de vida, educação e história ocupacional.  
(E) os relacionamentos pessoais e sexuais.
- 28. Distúrbio psíquico associado ao estado de tensão emocional e estresse crônicos que é provocado por condições de trabalho físicas, emocionais e psicológicas desgastantes e que se manifesta, especialmente, em pessoas cuja profissão exige envolvimento interpessoal direto e intenso. O enunciado refere-se**
- (A) à Síndrome de Burnout.  
(B) ao Transtorno Obsessivo Compulsivo.  
(C) ao Transtorno Delirante.  
(D) à Síndrome de Moebius.  
(E) à Síndrome de Cotard.
- 29. Para alguns tecidos, a glicose é a principal ou única fonte de combustível. Assim, em períodos em que o suprimento de glicose é escasso, o organismo sintetiza glicose via gliconeogênese. Considerando o processo de gliconeogênese e os fatores interferentes nessa via, assinale a alternativa correta.**
- (A) A gliconeogênese e glicólise são vias opostas, porém diferem em relação ao local em que ocorrem, uma vez que a primeira ocorre na mitocôndria e, a segunda, no citosol.  
(B) Em humanos, a gliconeogênese é um processo em várias etapas que resulta na produção de glicose e ATP, a partir de lactato, piruvato, ácidos graxos e qualquer intermediário do ciclo do ácido cítrico.  
(C) A metabolização de álcool pela álcool desidrogenase hepática pode aumentar a fração NADH/NAD<sup>+</sup>, resultando, conseqüentemente, na inibição da gliconeogênese.  
(D) A insulina pode atuar na regulação da gliconeogênese e ativar as principais enzimas da via, incluindo a piruvato carboxilase e a fosfoenolpiruvato carboxicinase.  
(E) A regulação alostérica é o único mecanismo regulatório das enzimas da gliconeogênese, das quais sete enzimas podem ser alvos de modulação.
- 30. A glicose ocupa posição central no metabolismo de animais, vegetais e muitos microrganismos. Acerca da utilização de glicose pelo corpo humano, assinale a alternativa INCORRETA.**
- (A) A insulina e o glucagon são os dois principais hormônios que regulam o metabolismo da glicose.  
(B) No estado alimentado, fígado e músculo são estimulados a armazenar glicose na forma de glicogênio.  
(C) No estado alimentado, galactose, frutose e manose podem ser convertidas em glicose-6-fosfato e serem oxidadas na glicólise.  
(D) Na presença de insulina, a glicose pode ser exportada por transportadores dependentes de insulina (GLUT-4) no fígado e ser destinada à oxidação nos tecidos extra-hepáticos.  
(E) Dependendo das necessidades metabólicas do organismo, a glicose-6-fosfato pode ser destinada tanto para vias anabólicas como catabólicas.
- 31. O diabetes mellitus é uma doença do metabolismo da glicose caracterizada por hiperglicemia em jejum. Em relação ao diabetes tipo I e II, assinale a alternativa INCORRETA.**
- (A) No diabetes, podem ocorrer diversas complicações micro e macrovasculares, como retinopatia, neuropatia e doença cardiovascular.  
(B) Diversos fatores estão associados à resistência à insulina, incluindo sedentarismo e obesidade.  
(C) No diabetes tipo I não tratado, a oxidação maciça de ácidos graxos, seguida por cetogênese no fígado, pode resultar em um quadro de cetoacidose diabética.  
(D) O diagnóstico de diabetes tipo I ocorre, geralmente, durante a primeira infância ou puberdade.  
(E) A característica principal do diabetes tipo I é o desenvolvimento de resistência à insulina.

**32. A manutenção do nível de glicose sanguínea é uma necessidade imprescindível para a vida humana, por isso o excesso de glicose pode ser armazenado na forma de glicogênio e utilizado conforme necessidade energética. Referente às etapas e mecanismos de regulação da degradação do glicogênio, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).**

- I. A degradação de glicogênio hepático pode fornecer glicose para tecidos extra-hepáticos por, aproximadamente, três dias.
- II. A glicogênio fosforilase pode ser ativada por exercícios físicos ou por fosforilação desencadeada por glucagon.
- III. O glicogênio é um suprimento de glicose rapidamente mobilizável.
- IV. O músculo e o tecido adiposo não possuem a enzima glicose-6-fosfatase, portanto a função principal da degradação de glicogênio, nesses tecidos, não é fornecer glicose para a circulação sanguínea.

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

**33. O processo representado a seguir é o Ciclo de Cori.**



**Em relação ao Ciclo de Cori, é correto afirmar que**

- (A) em situações de exercício físico intenso, o músculo converte glicose em lactato que é captado pelo fígado e reconvertido em glicose na gliconeogênese hepática, que retorna à circulação.
- (B) durante o metabolismo anaeróbico da glicose hepática, forma-se lactato que pode ser oxidado pelo músculo.
- (C) o músculo recebe glicose proveniente do fígado e o acumula; posteriormente, quando o fígado necessitar de energia, será o músculo que irá fornecer lactato como combustível energético para o fígado.
- (D) esse ciclo representa o metabolismo de lactato no fígado que pode ser oxidado a glicose. Essa, por sua vez, será utilizada como fonte de energia para o fígado.
- (E) representa o metabolismo anaeróbico de carboidratos no fígado.

- 34. A lactose é um dissacarídeo composto de glicose e de galactose que é degradada pela lactase, enzima presente na borda em escova do intestino. A redução da atividade da lactase é associada a uma condição conhecida como intolerância à lactose. Portanto, em indivíduos intolerantes à lactose,**
- (A) observa-se alterações na coloração e consistência das fezes que se tornam brancas, principalmente devido ao leite não digerido presente.
  - (B) observa-se que a lactose não digerida provoca retenção de água, resultando em diarreia, enquanto que a lactose não digerida pode ser fermentada, resultando na produção de gases.
  - (C) deve-se reduzir o consumo de leite e queijo, podendo-se manter o consumo de alimentos lácteos que foram submetidos a altas temperaturas e pressão, por exemplo, o doce de leite.
  - (D) recomenda-se aumentar o consumo de leite associado ao uso de lactase em forma de pílulas antes das refeições.
  - (E) recomenda-se aumentar o consumo de leite e de vegetais verdes, no intuito de assegurar uma ingestão adequada de cálcio, além de ingerir a enzima em forma de pílulas antes das refeições.
- 35. Incluem-se como micronutriente as vitaminas e minerais. Acerca das vitaminas, é correto afirmar que**
- (A) as vitaminas A, D, K e E são solúveis em ambiente aquoso e podem ser sintetizadas a partir de moléculas precursoras simples.
  - (B) o acúmulo de vitamina B<sub>1</sub> (tiamina) está associado a um quadro conhecido como beribéri.
  - (C) no organismo humano, a riboflavina pode ser encontrada principalmente como integrante das coenzimas flavina mononucleotídeo (FMN) e flavina adenina dinucleotídeo (FAD).
  - (D) a vitamina B<sub>12</sub> (cobalamina) não participa do metabolismo de macromoléculas.
  - (E) a vitamina C é uma vitamina hidrossolúvel cuja deficiência é denominada pelagra.
- 36. A hipercolesterolemia familiar é uma doença de herança autossômica dominante caracterizada pela elevação de colesterol total e LDL-colesterol, sendo que essa doença é resultante principalmente**
- (A) do aumento na produção de colesterol total.
  - (B) da redução na sensibilidade à insulina.
  - (C) de uma mutação no gene da lipase hormônio sensível.
  - (D) de uma mutação no gene específico do receptor para LDL plasmático.
  - (E) da alteração na estrutura do transportador de glicose.
- 37. A espermatogênese refere-se à sequência inteira de eventos pelos quais as células germinativas primitivas, as espermatogônias, são transformadas em células germinativas maduras, os espermatozoides. Sobre o tema, assinale a alternativa correta.**
- (A) As espermatogônias são produzidas durante o período fetal e ficam armazenadas nos túbulos seminíferos onde se transformam em espermatócitos primários, um pouco antes do nascimento.
  - (B) Durante o processo denominado espermiogênese, as espermatídes transformam-se gradualmente em espermatozoides.
  - (C) Na puberdade, os espermatócitos primários passam pela primeira divisão meiótica, transformando-se em espermatídes haploides.
  - (D) Após o término da espermatogênese, os espermatozoides deslocam-se para o canal deferente onde são armazenados e tornam-se funcionalmente maduros.
  - (E) Durante a ejaculação, os espermatozoides migram para a luz dos túbulos seminíferos de onde seguem para a uretra.

**38.** Pouco depois da mórula entrar no útero, o fluido da cavidade uterina passa através da zona pelúcida, formando um espaço cheio de fluido dentro da mórula, a cavidade blastocística. Sobre esse tema, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. Com o aumento do fluido dentro da cavidade blastocística, os blastômeros se separam em duas partes: o trofoblasto e a massa celular interna, sendo o conceito denominado nessa fase como nêurula.
- II. Cerca de seis dias após a fertilização, o blastocisto se prende ao epitélio do endométrio, geralmente pelo lado adjacente à massa celular interna.
- III. Logo depois de prender-se ao epitélio do endométrio, o trofoblasto começa a proliferar com rapidez e diferencia-se em duas camadas: o citotrofoblasto e o sinciotrofoblasto.
- IV. O sinciotrofoblasto é constituído por uma massa citoplasmática multinucleada formada pela fusão de células, sendo que, nele, não se observam limites celulares.

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

**39.** Em relação à morfogênese, iniciada na gastrulação, e os órgãos e tecidos originados a partir de cada uma das três camadas germinativas, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Ectoderma.
2. Endoderma.
3. Mesoderma.

- ( ) Fígado.  
( ) Músculos.  
( ) Epiderme.  
( ) Revestimento do trato gastrointestinal.  
( ) Sistema Nervoso.  
( ) Tecidos conjuntivos.

- (A) 3 – 2 – 1 – 2 – 1 – 3.  
(B) 2 – 3 – 1 – 2 – 1 – 3.  
(C) 1 – 3 – 1 – 2 – 2 – 3.  
(D) 2 – 3 – 1 – 3 – 1 – 2.  
(E) 1 – 3 – 2 – 2 – 3 – 1.

**40.** Sobre o processo de neurulação, preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

Com o desenvolvimento da notocorda, o ectoderma do embrião que a recobre se espessa, formando uma placa alongada em forma de chinelo, constituída de células neuroepiteliais espessadas, denominada \_\_\_\_\_. Essa placa se invagina em torno do 18º dia ao longo do seu eixo central, formando o \_\_\_\_\_, com pregas neurais de cada lado. Por volta do fim da 3ª semana, as pregas neurais começam a aproximar-se e fundir-se, convertendo a placa neural em \_\_\_\_\_.

- (A) placa neural / sulco neural / tubo neural  
(B) nó primitivo / sulco primitivo / fosso neural  
(C) sulco neural / tubo neural / alantoide  
(D) linha primitiva / sulco neural / tubo neural  
(E) placa neural / sulco primitivo / fosso neural

**41.** Uma paciente gestante dá entrada no hospital em trabalho de parto relatando o rompimento da bolsa. Na anamnese inicial, verifica-se a presença de líquido amniótico escapando através do cérvix e da vagina. O quadro clínico da mulher indica o rompimento da

- (A) membrana amniocoriônica.  
(B) junção maternofetal.  
(C) decídua.  
(D) placenta.  
(E) vilosidade coriônica.

**42.** Apesar de a alantoide não ser funcional no embrião humano, ela é importante por várias razões. A esse respeito, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. Os vasos sanguíneos da alantoide se transformam na placenta.
- II. A formação do sangue ocorre na parede da alantoide.

- III. **A porção intraembrionária da alantoide vai do umbigo até a bexiga, com a qual é contínua.**
- IV. **A barreira placentária é promovida pela alantoide nos três primeiros meses do desenvolvimento.**
- (A) Apenas I e II.  
(B) Apenas I e III.  
(C) Apenas II e III.  
(D) Apenas II e IV.  
(E) Apenas III e IV.
43. **A difusão através da membrana celular é dividida em dois subtipos: difusão simples e difusão facilitada, sendo que a principal diferença entre esses subtipos é a presença nessa última de**
- (A) gasto energético para sua realização.  
(B) bombas transportadoras contra o gradiente.  
(C) esteroides que facilitam o transporte contra o gradiente.  
(D) íons polares que facilitam o transporte.  
(E) proteínas transportadoras de moléculas e íons.
44. **Quase todas as sinapses usadas para a transmissão de sinais no sistema nervoso central do ser humano são sinapses químicas, sendo as sinapses elétricas a minoria. A respeito do tema, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.**
- I. **Nas sinapses químicas, o primeiro neurônio libera o neurotransmissor na fenda sináptica e esse atua no controle de pH do local, causando despolarização das membranas do próximo neurônio.**
- II. **São consideradas substâncias neurotransmissoras a acetilcolina, a norepinefrina, a histamina, a serotonina e o glutamato.**
- III. **As sinapses químicas têm como característica o fato de serem bidirecionais na transmissão do impulso nervoso. Já as sinapses elétricas caracterizam-se pelo fato de serem unidirecionais.**
- IV. **As sinapses elétricas são caracterizadas por conterem canais abertos diretos de líquido que conduzem a eletricidade da célula para a próxima.**

- (A) Apenas I e II.  
(B) Apenas I e III.  
(C) Apenas II e III.  
(D) Apenas II e IV.  
(E) Apenas III e IV.

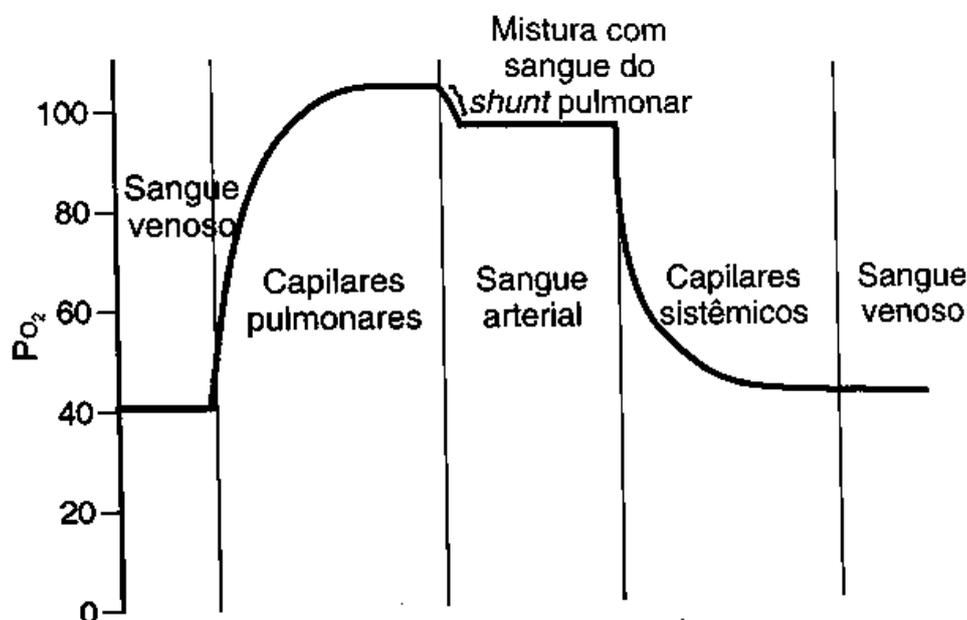
45. **O corpo humano, literalmente, contém milhares de sistemas de controle, a maioria deles atuando por feedback negativo. Por sua vez, o feedback positivo pode, algumas vezes, causar ciclo vicioso e morte. Dos dispostos a seguir, são exemplos de feedback negativo:**

1. **coagulação do sangue após o rompimento de um vaso sanguíneo.**
  2. **regulação das concentrações de oxigênio e dióxido de carbono no líquido extracelular.**
  3. **regulação da pressão arterial.**
  4. **contrações uterinas durante o parto.**
- (A) Apenas 1 e 2.  
(B) Apenas 1 e 3.  
(C) Apenas 2 e 3.  
(D) Apenas 2 e 4.  
(E) Apenas 3 e 4.

46. **Qual é o papel da acetilcolina no mecanismo geral da contração do músculo esquelético?**

- (A) Ela atua sobre a área localizada da membrana da fibra muscular com a finalidade de abrir canais e promover a entrada de íons sódio para o interior da membrana da fibra muscular.
- (B) Ela atua sobre o retículo sarcoplasmático e induz a liberação de íons cálcio nele armazenados.
- (C) Ela gera forças atrativas entre os filamentos de actina e miosina, fazendo com que cada um deles deslize ao longo dos demais, o que constitui o processo contrátil.
- (D) Ela promove o bombeamento dos íons cálcio para o interior do retículo sarcoplasmático, a fim de evitar a contração prolongada.
- (E) Ela remove os íons cálcio das miofibrilas, sendo responsável pela cessação da contração e consequente relaxamento muscular.

47. Os eventos cardíacos que ocorrem do início de cada batimento cardíaco até o início do próximo são chamados de ciclo cardíaco. Sobre o tema, assinale a alternativa INCORRETA.
- (A) Cada ciclo cardíaco inicia-se pela geração espontânea de um potencial de ação, no nodo sinusal.
- (B) O potencial de ação inicia-se no ventrículo esquerdo e propaga-se para o ventrículo direito e, depois, para os átrios.
- (C) A diástole é um período de relaxamento durante o qual o coração se enche com sangue, enquanto a sístole é um período de contração.
- (D) As válvulas atrioventriculares impedem o retorno do sangue dos ventrículos para os átrios durante a sístole.
- (E) As válvulas semilunares impedem o retorno do sangue das artérias aorta e pulmonar para os ventrículos durante a diástole.
48. A figura a seguir mostra as alterações da  $PO_2$  no sangue capilar pulmonar, no sangue arterial e no sangue dos capilares sistêmicos, demonstrando o efeito da mistura venosa.



- O que é o *shunt* pulmonar representado no gráfico?
- (A) É a mistura do sangue venoso presente nos capilares pulmonares com o sangue arterial presente na aorta.
- (B) É o líquido intersticial que circunda as células dos tecidos pulmonares cuja  $PO_2$  fica em torno de 40 mm Hg, o que causa redução do  $PO_2$  total durante as trocas gasosas.
- (C) É a difusão do oxigênio dos capilares pulmonares dos tecidos periféricos para as células, o que causa redução na  $PO_2$ .
- (D) O fluxo de *shunt* é o sangue que não passou pelas áreas onde ocorrem as trocas gasosas e que nutre os tecidos profundos dos pulmões.
- (E) É a difusão de  $CO_2$  das células pulmonares para os capilares, aumentando a saturação desse gás e reduzindo a  $PO_2$ .
49. Em relação ao controle das funções sexuais masculinas, preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

Grande parte do controle das funções sexuais começa com a secreção do hormônio de liberação das gonadotropinas (GnRH) pelo \_\_\_\_\_. Esse hormônio estimula a \_\_\_\_\_ a secretar dois outros hormônios gonadotrópicos: \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

- (A) hipotálamo / hipófise anterior / hormônio tireoestimulante / testosterona
- (B) córtex cerebral / hipófise posterior / hormônio folículo estimulante / hormônio luteinizante
- (C) hipotálamo / hipófise anterior / hormônio luteinizante / hormônio folículo estimulante
- (D) córtex cerebral / hipófise posterior / testosterona / hormônio folículo estimulante
- (E) tronco cerebral / hipófise anterior / hormônio luteinizante / testosterona

**50. Os anos reprodutivos normais da mulher caracterizam-se por alterações rítmicas mensais na secreção dos hormônios femininos e por alterações físicas correspondentes nos ovários e em outros órgãos sexuais. O hormônio que apresenta aumento de 6 a 10 vezes, antes da ovulação e sem o qual ela não ocorre, é**

- (A) o hormônio folículo estimulante.
- (B) o hormônio luteinizante.
- (C) a progesterona.
- (D) o estradiol.
- (E) o hormônio de liberação das gonadotropinas.

----- (destaque aqui) -----

Gabarito Rascunho

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50