

**PROCESSO SELETIVO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS  
RESIDUAIS NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFAC PARA O 2º  
SEMESTRE DE 2021 Edital 35/2021**

**PROVA OBJETIVA**

**Curso: Bacharelado em Medicina**

**Período: 6º Período**

**Candidato(a):** \_\_\_\_\_

**ORIENTAÇÕES GERAIS**

1. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira sua prova com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova.
2. A prova objetiva tem **caráter eliminatório e classificatório**.
3. A prova objetiva é composta de **60 (sessenta) questões de múltipla escolha**, extraídas do conteúdo programático publicado em edital específico, conforme o item 8.1 do Edital nº 35/2021-PROGRAD.
4. O horário de realização da prova objetiva é das **8h às 12h** (horário oficial do Acre).
5. A prova objetiva terá duração de **4 (quatro) horas, incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas**.
6. Quando autorizado pelo Fiscal de Sala o candidato deverá preencher com os seus dados o cartão de resposta e o caderno de provas.
7. Nenhuma folha desta prova poderá ser destacada durante a realização da mesma, sob pena de desclassificação do candidato.
8. O preenchimento do cartão de resposta deverá ser feito exclusivamente pelo candidato, de forma legível, com caneta esferográfica de cor azul ou preta, fabricada em material transparente.
9. O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu cartão de respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização da leitura.
10. A marcação de mais de uma alternativa anulará a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
11. **Em hipótese alguma haverá substituição do cartão de resposta** por erro do candidato.
12. Não serão permitidas, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos e a utilização de qualquer equipamento eletrônico, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, inclusive códigos e/ou legislação.
13. Será desclassificado o candidato que, durante a realização da prova escrita, for surpreendido portando, em local diverso do indicado pelos fiscais, equipamento eletrônico e/ou material de uso não autorizado, ainda que desligado.
14. De igual forma, será desclassificado o candidato cujo equipamento eletrônico e/ou material de uso não autorizado emitir qualquer tipo de ruído, alerta ou vibração, ainda que o mesmo esteja no local indicado pelos fiscais.
15. O candidato somente poderá levar sua prova se permanecer na sala até os últimos 60 (sessenta) minutos que antecederem o término da mesma.
16. Após o término de sua prova, o candidato deverá entregar o seu cartão de respostas e a prova ao fiscal de sala, inclusive com as folhas de rascunho (exceto quando atender o item 15).
17. O candidato que entregar o cartão de respostas não poderá retornar ao recinto.
18. Os **três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova** e somente poderão sair juntos do recinto, após acompanhar o lacre dos envelopes e pôr em Ata suas respectivas assinaturas.



1. Sobre o músculo levantador do ânus o mesmo apresenta um formato afunilado, perfurado no centro pelo canal anal e o músculo puborretal que tem formato de U. Sobre o músculo levantador do ânus podemos afirmar que:

A) A contração tônica do músculo levantador do ânus causa o relaxamento posterior do canal anal.

B) A contração passiva da parte puborretal é importante para a manutenção da continência fecal imediatamente após o enchimento do reto ou durante a peristalse.

C) O músculo levantador do ânus tem de contrair para permitir a micção e a defecação.

D) O aumento da pressão intra-abdominal para defecação é garantido pela contração do diafragma torácico e dos músculos da parede anterolateral do abdome.

E) A manutenção da continência fecal imediatamente após o enchimento do reto ou durante a peristalse quando o reto está cheio e o músculo esfíncteriano voluntário é ativado.

2. A artéria ilíaca interna é a mais importante da pelve, sendo responsável pela vascularização das vísceras pélvicas e por parte da vascularização da parte musculoesquelética da pelve. Sobre a artéria ilíaca interna podemos afirmar que:

A) Cada artéria ilíaca interna apresenta cerca de 8 cm de comprimento bifurca-se nas artérias ilíacas interna e externa no nível do disco entre as vértebras LVI e LV.

B) Possui aproximadamente 4 cm de comprimento, sendo ramo da artéria ilíaca comum com início no nível do disco entre as vértebras L V e S I.

C) É separada da articulação sacroilíaca pela veia ilíaca externa e pelo tronco lombococcigeo.

D) Apresenta cerca de 8 cm de comprimento e bifurca-se nas artérias ilíacas interna e externa no nível do disco entre as vértebras LVI e LV

E) É separada pela da articulação sacroilíaca pela veia femoral e pelo tronco lombococcigeo.

3. Em relação a vascularização da parede torácica segue nos espaços intercostais paralelamente às costelas. Sobre a irrigação arterial da parede torácica podemos afirmar que provém:

A) da parte torácica da aorta através das artérias intercostais posteriores e subcostal.

B) da artéria axilar através das artérias torácica interna e intercostal suprema

C) da artéria subclávia através da artéria torácica superior e artéria torácica lateral.

D) da parte torácica da aorta através das artérias intercostais anteriores e intercostais superiores.

E) da artéria torácica através das artérias torácica interna e intercostal suprema

4. A cúpula da pleura cobre o ápice do pulmão da parte do pulmão que se estende superiormente através da abertura superior do tórax até a raiz do pescoço. Neste caso sobre a cúpula da pleura podemos afirmar que:

- A) É uma continuação inferior das partes esternal e mediastinal da pleura parietal.
- B) A cúpula da pleura forma uma abóboda sobre o ápice do pulmão, cuja parte mais alta situa-se 7 cm superiormente ao terço medial da clavícula, no nível do colo da costela I.
- C) A cúpula da pleura é reforçada por uma extensão fibrosa da fáscia endotorácica chamada de membrana suprapleural.
- D) A membrana suprapleural que reforça a cúpula se fixa à margem interna da costela II e ao processo transverso da vértebra C III.
- E) É uma continuação inferior das partes esternal e diafragmática da pleura parietal.

5. Sobre a inervação das mamas podemos afirmar que os mesmos derivam:

- A) dos ramos cutâneos anteriores e laterais do 4o ao 6o nervo intercostal
- B) dos ramos cutâneos posteriores e laterais do 4o ao 6o nervo intercostal
- C) dos ramos cutâneos anteriores e laterais do 2o ao 3o nervo intercostal
- D) dos ramos cutâneos posteriores e laterais do 2o ao 3o nervo intercostal
- E) dos ramos cutâneos anteriores e laterais do 1o ao 5o nervo intercostal

6. Sobre a artéria torácica interna podemos afirmar que:

- A) origina-se na base do pescoço na face inferior da primeira parte da artéria braquiocefálica.
- B) desce até o tórax anteriormente à clavícula e à 1a cartilagem costal
- C) desce na face externa do tórax, ligeiramente medial ao esterno e posterior às seis cartilagens costais superiores e músculos intercostais internos interpostos.
- D) Após ultrapassar a 5a cartilagem costal, a artéria torácica interna segue anteriormente ao músculo transverso do tórax.
- E) Ramifica-se em artérias intercostais anteriores que suprem os seis espaços intercostais superiores.

7. As principais veias superficiais do membro superior, as veias cefálicas e basilíca, originam-se na tela subcutânea do dorso da mão a partir da rede venosa dorsal. Sobre as veias cefálicas e basilíca podemos afirmar que:

- A) A veia cefálica ascende na tela subcutânea a partir da face lateral da rede venosa dorsal, prosseguindo ao longo da margem lateral do punho e da face anterolateral da região proximal do antebraço e do braço.
- B) A veia cefálica descende a partir da face lateral da rede venosa ventral, prosseguindo ao longo da margem lateral do punho e da face anterolateral da região proximal do antebraço e do braço.
- C) A veia basilíca ascende na tela subcutânea a partir da face medial da rede venosa ventral.

D) A veia cefálica ascende na tela interóssea a partir da face lateral da rede venosa ventral, sendo muitas vezes visível através da pele.

E) A veia basílica ascende na tela subcutânea a partir da face lateral da rede venosa dorsal, prosseguindo ao longo da margem lateral do punho e da face anterolateral da região proximal do antebraço e do braço.

**8.** Sobre a articulação transversa do tarso podemos afirmar que:

A) É uma articulação composta formada por duas articulações separadas alinhadas transversalmente da articulação cuneonavicular e a articulação calcaneocubóidea.

B) Nessa articulação as partes superior e posterior do pé giram como uma unidade sobre a parte anterior do pé.

C) Em torno de um eixo longitudinal diminui os movimentos de inversão e eversão que ocorrem na articulação talocalcânea clínica.

D) A transecção da articulação transversa é um método padronizado para amputação cirúrgica do pé.

E) Em torno de um eixo transversal diminui os movimentos de inversão e eversão que ocorrem na articulação talocalcânea clínica.

**9.** Sobre as articulações do pé marque a alternativa correta:

A) A articulação talocalcânea anatômica é uma articulação fibrosa única entre a face articular calcânea posterior do tálus, ligeiramente côncava, e a face articular posterior convexa do calcâneo.

B) A cápsula articular é forte, é sustentada por ligamentos talocalcâneos medial, lateral, posterior e interósseo.

C) O ligamento talocalcâneo interósseo situa-se dentro do seio tarsal.

D) Que é uma articulação funcional composta pela articulação talocalcânea anatômica mais a parte talocalcânea da articulação calcaneocubóidea.

E) A articulação talocalcânea é o local onde ocorre a menor parte da inversão e eversão, ao redor de um eixo que é oblíquo.

**10.** Nos pulmões os brônquios ramificam-se de modo constante e dão origem à árvore traqueobrônquica. Cada brônquio principal divide-se em brônquios lobares, dois à esquerda e três à direita, e cada um deles supre um lobo do pulmão. Cada brônquio lobar divide-se em vários brônquios segmentares, que suprem os segmentos broncopulmonares. Em relação aos brônquios segmentares podemos afirmar que o brônquio lobar superior direito se ramifica em:

A) Brônquios segmentares apical, posterior e anterior.

B) Brônquios segmentares apicoposterior, anterior Língua superior e Língua inferior.

C) Brônquios segmentares lateral e medial

D) Brônquios segmentares superior, medial basal, anterior basal, lateral basal e posterior basal.

E) Brônquios segmentares anterior, lateral e medial.

11. Sinal que pode ocorrer na forma grave da pancreatite aguda:
- A) Sinal de Jobert
  - B) Sinal de Murphy
  - C) Sinal do Rovsing
  - D) Sinal de Gray- Turner
  - E) Sinal de Mburney
12. São causas de esplenomegalia, exceto:
- A) amiloidose
  - B) linfoma
  - C) doenças de depósito
  - D) hipertensão portal
  - E) mieloma múltiplo
13. Qual alternativa abaixo é verdadeira, de acordo com as características semiológicas do fígado nas enfermidades mencionadas?
- A) A insuficiência cardíaca congestiva leva a diminuição do volume hepático.
  - B) Na cirrose podem ser observados nódulos hepáticos.
  - C) Na cirrose as bordas hepáticas são finas e bastante dolorosas.
  - D) Na esquistossomose, as bordas finas do fígado estarão bastante dolorosas, porém o volume do órgão estará diminuído.
  - E) hepatites não provocam dor à palpação hepática.
14. Avalia-se ao exame do canal anal, exceto:
- A) consistência
  - B) sensibilidade
  - C) elasticidade
  - D) presença de tumorações
  - E) tônus
15. Com relação à sonoridade do abdome, é correto afirmar, exceto:
- A) Avalia-se com o paciente em decúbito dorsal.
  - B) Sons timpânico e maciço são normais.
  - C) Obtenção de som timpânico no hipocôndrio esquerdo pode indicar pneumoperitônio (Sinal de Jobert).
  - D) Gases no abdome determinam maior timpanismo.
  - E) Comparação de áreas homólogas pode auxiliar no raciocínio diagnóstico.

**16.** Sobre a ascite podemos afirmar, exceto:

- A) Cirrose, insuficiência cardíaca e carcinomatoses figuram como causas possíveis.
- B) Na ascite causada pela insuficiência hepática o fator preponderante na sua formação é a hipertensão portal sinusoidal.
- C) O exame do líquido ascítico deve ser coletado por paracentese, procedimento que deve ser realizado por punção abdominal no quadrante inferior direito.
- D) Na ascite que acompanha processos inflamatórios e neoplásicos não há edema em outras regiões, uma vez que não há participação de fatores sistêmicos na sua formação.
- E) Nas ascites de grande volume o Sinal de Piparote será positivo.

**17.** São causas de icterícia:

- A) Hepatites, Síndrome de Gilbert e tuberculose pulmonar.
- B) Cirrose, colangiocarcinomas e tumor do pâncreas.
- C) Atresias, Síndrome do leite materno e anemia ferropriva.
- D) Medicamentosa, tumores do ceco e cirrose.
- E) Tumor de papila, icterícia do recém-nascido e melanoma.

**18.** Hemorragias digestivas resultam de sangramento para dentro do lúmen do tubo digestivo. Sobre as hemorragias digestivas, podemos afirmar, exceto:

- A) Podem ser classificadas como baixas ou altas, conforme o local de origem do sangramento.
- B) Hemorragias digestivas altas podem causar hematêmese acompanhada de melena.
- C) Perdas de até 500 ml de sangue raramente produzem sintomas.
- D) Nas hemorragias digestivas altas, as principais causas são úlcera péptica, lesões agudas de mucosa gastroduodenal e varizes esofágicas.
- E) Dentre as causas menos frequentes de hemorragia digestiva baixa, podemos mencionar câncer gástrico e hérnia de hiato.

**19.** São conseqüências de hipertensão portal:

- A) varizes esofágicas e gástricas.
- B) esplenomegalia e anemia.
- C) trombose venosa profunda e hemorragia digestiva baixa.
- D) ascite, esplenomegalia e varizes de membros inferiores.
- E) varizes esofágicas, hemorragia digestiva baixa e ascite.

20. Assinale a alternativa incorreta:

A) Ortopnéia é a dificuldade que o paciente apresenta de respirar na posição deitada.

B) Trepopnéia é a condição na qual o paciente se sente mais confortável para respirar em decúbito lateral.

C) Platipnéia é a dificuldade de respirar na posição ereta.

D) A principal característica do ritmo respiratório de Biot é a ocorrência de inspirações amplas e rápidas seguidas por curtos períodos de apnéia, após as quais ocorrem expirações profundas e ruidosas.

E) A respiração de Kussmaul pode ser observada em casos acidoses, como a cetoacidose diabética.

21. Análise as assertivas abaixo que trata das características morfológicas eritrocíticas das espécies de *Plasmodium* no exame da gota espessa, e assinale a alternativa correta:

A) Nas infecções por *Plasmodium vivax* os esquizontes são raros no sangue periférico.

B) Nas infecções por *Plasmodium vivax* as granulações de Schüffner são raras.

C) Nas infecções por *Plasmodium vivax* as granulações de Maurer são raras.

D) Nas infecções por *Plasmodium falciparum* os esquizontes são raros no sangue periférico.

E) Nas infecções por *Plasmodium falciparum* as granulações de Schüffner são raras.

22. A criptosporidiose ou criptosporidíase é uma afecção causada por um parasita unicelular coccídeo pertencente ao gênero *Cryptosporidium*, que acomete tanto o homem quanto os animais. Nos humanos, este parasita está relacionado a um quadro de gastroenterite severa e prolongada em paciente imunodeficientes, bem como diarreias em indivíduos jovens.

Sobre o tratamento da criptosporidiose, assinale a alternativa correta:

A) O tratamento de indivíduos imunocompetentes e imunocomprometidos é feito com metronidazol.

B) Em indivíduos imunocomprometidos o tratamento é conduzido com albendazol.

C) Em indivíduos imunocompetentes o tratamento é conduzido com albenzadol.

D) O tratamento da criptosporidiose é baseado em terapia de suporte dos sintomas da doença.

E) O tratamento da criptosporidiose em indivíduos imunocomprometidos é feito com metronidazol associado a azitromicina.

23. Em relação aos métodos de diagnóstico laboratorial da leishmaniose visceral americana, considere as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

A) As sorologias por Reação de Imunofluorescência Indireta e ELISA são consideradas padrão-ouro para o diagnóstico da *Leishmania chagasi*.

B) Considera-se como diagnóstico definitivo da leishmaniose visceral a demonstração de formas amastigotas no exame do aspirado de medula óssea.

C) Um dos achados laboratoriais dos casos de leishmaniose visceral é a hipogamaglobulinemia.

D) Durante o período de estado da leishmaniose visceral o teste de Montenegro apresenta-se positivo.

E) A biopsia hepática oferece melhores resultados no diagnóstico da leishmaniose visceral.

24. Com relação ao diagnóstico e tratamento da toxoplasmose, assinale a alternativa correta:

A) A demonstração do parasito é realizada rotineiramente com a visualização de taquizoítas no líquido cefalorraquidiano.

B) Para o diagnóstico da toxoplasmose no recém-nascido os títulos anticorpos IgG costumam ser maiores que da mãe.

C) Em pacientes com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida é recomendável a biopsia do cérebro para confirmação do parasito.

D) O tratamento para gestantes com toxoplasmose no primeiro trimestre de gestação consiste em pirimetamina associada a ácido fólico.

E) A sulfadiazina e a sulfadoxina apresentam eficácia tanto para as formas taquizoítas, presentes na fase aguda, quanto para as formas teciduais, na fase crônica.

25. A amebíase, também conhecida como colite amebiana ou amebíase intestinal, é uma infecção causada pelo parasita *Entamoeba histolytica*, uma "ameba" que pode ser encontrada na água e em alimentos contaminados por fezes.

Sobre a amebíase, assinale a alternativa correta:

A) Apresenta ciclo biológico do tipo heteroxênico.

B) A locomoção dos trofozoítos se dá por flagelos, e se alimenta por fagocitose de hemácias, restos celulares e bactérias.

C) O albendazol é um dos fármacos mais utilizados no tratamento das formas extraintestinais.

D) A *Entamoeba histolytica* e a *Entamoeba dispar* são os agentes etiológicos da amebíase que podem se distinguir pelas estruturas morfológicas dos cistos.

E) No diagnóstico parasitológico da amebíase, em fezes liquefeitas, recomenda-se o exame direto a fresco após coleta.

26. Com relação ao *Schistosoma mansoni* e a esquistossomose, assinale a alternativa correta:

A) Os antígenos catódicos e anódicos são importantes na formação de imunocomplexos que podem resultar em lesões renais graves.

B) Os vermes adultos se restringem ao sistema porta intra-hepático, onde lá vivem por muitos anos.

C) A maior parte dos ovos depositados pelas fêmeas adultas do parasito, alcançam a luz intestinal e são expelidos junto a fezes.

D) Na fase aguda da doença há a ocorrência de hepatoesplenomegalia com leucopenia e redução das globulinas.

E) A dermatite cercariana costuma ser menos intensa nas reinfecções.

27. Com relação as manifestações clínicas da lagoquilascariase, assinale a alternativa correta:

A) Apresenta-se em maior frequência com nódulos cervicais que evoluem para inflamação e formação de abscessos.

B) Na maioria dos casos há comprometimento pulmonar e do cérebro.

C) Somente os ovos são encontrados nas lesões.

D) Somente as larvas são encontradas nas lesões.

E) Nenhuma das alternativas anteriores.

28. Com relação aos aspectos morfológicos e biológicos da *Taenia solium* e *Taenia saginata*, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

A) Tanto *Taenia solium* quanto *T. saginata* possuem em seu escólex um rostro com dupla fileira de ganchos.

B) As ramificações uterinas das proglotes da *Taenia saginata* são numerosas e do tipo dicotômico.

C) A forma larvária (cisticerco) da *Taenia solium* não apresenta ganchos.

D) As proglotes da *Taenia saginata* costumam sair passivamente com as fezes.

E) Nenhuma das alternativas anteriores.

29. Com relação a hidatidose, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

I. A transmissão da hidatidose humana se dá pela ingestão de cistos presentes na carne de animais de criação como ovinos e caprinos.

II. O cão doméstico participa do ciclo biológico como hospedeiro intermediário.

III. A doença acomete o ser humano de forma silenciosa, podendo levar anos a ser percebido, e a depender do órgão atingido.

IV. Em caso de suspeita de rompimento de cistos pulmonares, pode-se solicitar o exame do escarro para pesquisa de trofozoítos.

A) I e III estão corretas.

B) I e II estão corretas.

C) III e IV estão corretas.

- D) I, II e IV estão corretas.
- E) II e III estão corretas.

**30.** O *Strongyloides stercoralis* é um helminto intestinal que infecta os seres humanos através do contato com o solo que contém as larvas. O *Strongyloides stercoralis* é endêmico em países tropicais e subtropicais, com prevalência nestes locais de até 20%. Aproximadamente entre 30 e 100 milhões de pessoas são infectadas em todo o mundo anualmente.

Em relação a estrogiloidose, assinale a alternativa correta:

- A) Na broncoscopia larvas rabtóides do parasito podem ser encontradas.
- B) O encontro das larvas nas fezes é realizado pelo método de Blagg.
- C) A transmissão se dá pela ingestão de ovos presentes no solo, água e alimentos.
- D) No seu ciclo evolutivo, há a reprodução sexuada de vermes adultos machos e fêmeas no intestino humano.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores.

**31.** A combinação entre nitratos orgânicos e inibidores de fosfodiesterase 5 tem como principal efeito colateral:

- A) Aumento dos níveis da pressão arterial sistêmica
- B) Incontinência urinária
- C) Cistite intersticial
- D) Hipotensão severa
- E) hipocalcemia

**32.** Dentre efeitos colaterais decorrentes do uso de tiazídicos, ainda que raro, temos:

- A) Hiperuricemia
- B) Hipocalcemia
- C) Opacidade de cristalino
- D) Manchas de Roth
- E) Hipernatremia grave

**33.** A metildopa é uma droga utilizada na hipertensão arterial sistêmica e tem sua ação central. Atualmente, seu uso é restrito devido aos seus efeitos colaterais. Dentre eles podemos destacar:

- A) Anemia hemolítica autoimune
- B) Leucocitose
- C) Trombocitose
- D) Sialorréia
- E) Diminuição da produção de prolactina

34. O uso de warfarina é amplamente utilizado no tratamento de quadros de trombose, sendo uma droga utilizada principalmente na manutenção do efeito anticoagulante. Um efeito raro do uso dessa medicação é:
- A) Aumento de ingestão hídrica (Polidipsia)
  - B) Polifagia
  - C) Constipação
  - D) Síndrome do dedo do pé púrpura
  - E) Dislipidemia hipertriglicéridêmica
35. A rivaroxabana tem como mecanismo de ação:
- A) Inibição do fator V
  - B) Inibição do fator II
  - C) Inibição fator VIII
  - D) Inibição do fator IX
  - E) Inibição do fator X
36. Qual dos antibióticos abaixo pode apresentar quadro de lesão auditiva com perda da audição de alta frequência
- A) Cefalexina
  - B) Amicacina
  - C) Ceftazidima
  - D) Vancomicina
  - E) Cefalotina
37. Qual antibiótico abaixo pode desencadear coloração acastanhada permanente em crianças:
- A) Cefotaxima
  - B) Penicilina cristalina
  - C) Meropenem
  - D) Tetraciclina
  - E) Azitromicina
38. A indicação de uso da mifepristona é:
- A) Fibrodisplasia mamária
  - B) Síndrome dos ovários policísticos
  - C) Disúria
  - D) Interrupção da gestação
  - E) Metrorragia

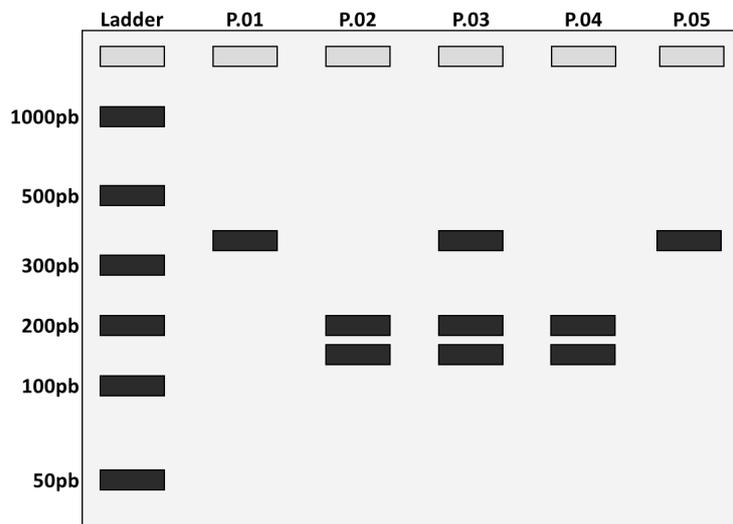
39. Paciente em uso de metimazol há 4 semanas, procura atendimento médico referindo quadro de febre e odinofagia. Esse evento pode ser decorrente de:

- A) Agranulocitose
- B) Crise tireotóxica
- C) Hipomotilidade esofageana
- D) Hiper cortisolismo
- E) Hipertrofia tonsilar

40. O uso de octreotida está indicado:

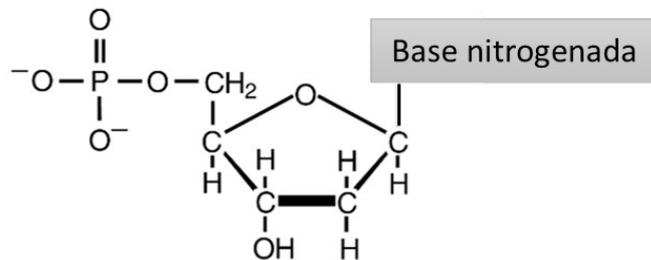
- A) Migraine
- B) Cólica Biliar
- C) Sangramento varicoso esofageano
- D) Hemorragia digestiva baixa por angiodisplasia
- E) Acidente vascular cerebral hemorrágico

41. Um pesquisador precisava realizar um teste para detecção de uma mutação num gene, mutação essa responsável por uma doença autossômica recessiva. Para tanto, ele amplificou a região de interesse do gene por meio da técnica de PCR convencional e utilizou uma enzima de restrição, sabendo que, caso a região de interesse estivesse mutada, a enzima não mais funcionaria sobre seu sítio de restrição. Sabendo que o *amplicon* era de 350pb e que a clivagem com a enzima gera um fragmento de 150pb e outro de 200pb, analise o resultado da eletroforese abaixo representado, onde se encontram os resultados do teste para 5 pacientes e assinale a questão a alternativa correta:



- A) Somente os pacientes P.02 e P.04 não apresentam a doença
- B) O paciente P.03 apresenta a doença
- C) Nenhum dos pacientes apresenta a doença
- D) Os pacientes P.01, P.03 e P.05 não apresentam a doença
- E) Somente os pacientes P.01 e P.05 não apresentam a doença

42. Conhecer a estrutura do nosso material genético foi algo imprescindível para o desenvolvimento da genética e da biologia molecular, bem como para todas as outras áreas que utilizam desses conhecimentos para sua aplicação nas mais diversas situações, desde pesquisas básicas até o diagnóstico das mais diversas doenças. Assim, observe a figura do nucleotídeo apresentada a seguir:



Assinale a alternativa que avalia corretamente a estrutura do nucleotídeo apresentada:

- A) Este nucleotídeo trata-se de um nucleotídeo de RNA, uma vez que, no carbono 2, podemos observar a presença de uma hidroxila, a qual é imprescindível para a polimerização da cadeia de RNA pela RNA polimerase
- B) A presença do grupo fosfato no carbono 3 da pentose é característico de um nucleotídeo de DNA, pois assim ele poderá se ligar ao próximo nucleotídeo por meio da ligação direta entre os átomos de oxigênio e carbono
- C) Observa-se corretamente a localização da base nitrogenada no carbono 1 do açúcar e do grupamento fosfato no carbono 5, mas uma informação importante para caracterização deste nucleotídeo é a ausência da hidroxila no carbono 2
- D) A estrutura da desoxirribose está incorreta, uma vez que este açúcar, em ambiente aquoso, se apresenta de forma linear. Ainda, nos nucleotídeos, a desoxirribose se liga à base nitrogenada por meio de ligações de hidrogênio
- E) A representação deste nucleotídeo é típica de um monômero das moléculas de ácido ribonucleico, pois explicita a ligação da base nitrogenada no carbono 3, ligação essa essencial para a fase de extensão da molécula durante a síntese de RNA

43. O DNA contido no núcleo de nossas células é basicamente o mesmo em todas as células somáticas do nosso organismo, com pequenas variações em casos específicos. Assim, o padrão de expressão gênica é então o responsável pela diversidade de funções e destinos que nossas células tomam durante nossa vida, para originar e organizar nossos diferentes tecidos e órgãos. Sobre o controle da expressão gênica, avalie as seguintes afirmações:

- I. A presença da 5-metilcitosina é considerada uma marca epigenética estável, que pode ser transferida para as células-filhas durante a divisão celular por meio da atividade da DNA metiltransferase
- II. A modificação de pós-traducional das histonas é um mecanismo importante na remodelagem da cromatina, um mecanismo essencial para a regulação da expressão gênica em eucariotos
- III. Moléculas de RNAs não-codificadores podem atuar no controle da expressão gênica pré-transcricional e pós-transcricional por meio da complementariedade RNA-DNA e RNA-RNA

Uma vez avaliadas as afirmações, assinale a alternativa correta:

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

44. Um pesquisador precisa encontrar no DNA a região responsável pela síntese de uma molécula (hipotética) de RNA, associada a uma doença. Abaixo segue a sequência da fita de RNA:

5'-AUG UUA UCG CAC AAA GGG UCU AUA-3'

Analisando esta sequência, qual das alternativas abaixo indica a fita de DNA que se encontra na mesma região de onde a sequência de RNA em questão foi originada?

- A) 5'-ATG TTA TCG CAC AAA GGG TCT ATA-3'
- B) 3'- AUG UUA UCG CAC AAA GGG UCU AUA-5'
- C) 5'-AAA TTA TTC CGA ATC CAG TAT ATA-3'
- D) 3'-ATG TTA TCG CAC AAA GGG TCT ATA-5'
- E) 5'-TAC AAT AGC GTG TTT CCC AGA TAT-3'

45. Para avaliar o cariótipo de uma espécie pelo método clássico, é necessário se utilizar um inibidor de fuso mitótico, como a colchicina. Conhecendo a divisão celular, o que se espera encontrar numa lâmina de células em proliferação tratadas com colchicina?
- A) Com a inibição do fuso mitótico, se espera encontrar um grande número de células em anáfase na lâmina
  - B) A ausência do fuso mitótico impedirá a progressão da prófase, impedindo a dissolução da carioteca
  - C) Uma vez inibida a formação do fuso mitótico, se espera encontrar um aumento no número de células em metáfase na lâmina
  - D) O fuso mitótico é importante para que ocorra a citocinese, sendo que a inibição da sua formação resultará na presença de células binucleadas na lâmina
  - E) Uma vez utilizada a colchicina, não será possível visualizar nenhuma célula na lâmina, pois a ausência do fuso mitótico faz com que as células percam sua morfologia normal
46. Um pesquisador realizou uma análise epigenética de um tumor, avaliando o padrão de metilação da região promotora de dois diferentes genes, sendo eles chamados de gene Z e gene W. Ao comparar com tecidos normais, a análise indicou que o gene Z estava com a região promotora altamente metilada, enquanto o gene W não apresentava metilação na sua região promotora. Segundo estes resultados, espera-se que:
- A) no tumor, o gene Z se encontre em um elevado nível de expressão gênica, uma vez que a metilação no DNA promove este processo biológico
  - B) ambos os genes não tenham sofrido alteração na sua expressão gênica, uma vez que modificações epigenéticas não alteram a ação da RNA polimerase
  - C) no tumor, o gene Z apresente um baixo nível de expressão gênica, enquanto o gene W deve se apresentar com níveis normais ou aumentados de transcrição
  - D) no tumor, o gene W se apresente hipoexpresso, mas não se esperam alterações importantes no nível de expressão do gene Z
  - E) no tecido saudável, o gene Z não produza proteínas, pois a modificação do DNA por metilação induz uma mutação irreversível no genoma
47. Dentre as doenças monogênicas mais estudadas encontra-se a anemia falciforme, uma doença hemolítica decorrente da produção de uma hemoglobina modificada que, dentre diversas modificações, induz a alteração da morfologia normal dos eritrócitos em situações de baixa oxigenação. A mutação em questão ocorre pela substituição de uma adenina por uma timina no códon 6 da  $\beta$ -globina. Esta se trata de:
- A) uma mutação de sentido trocado não conservativa
  - B) uma mutação sem sentido
  - C) uma mutação sinônima
  - D) uma mudança na matriz de leitura
  - E) uma mutação de sentido trocado conservativa

48. As alterações cromossômicas podem ser classificadas como numéricas ou estruturais, podendo envolver um ou mais cromossomos autossômicos ou sexuais. A incidência geral dessas alterações cromossômicas é relativamente elevada e pode levar a grande impactos à saúde dos indivíduos acometidos. Sobre as alterações cromossômicas estruturais, avalie as seguintes afirmações:

- I. Os rearranjos cromossômicos estruturais podem ser classificados como balanceados e desbalanceados
- II. Translocações robertsonianas envolvem dois cromossomos acrocêntricos, que se fundem próximo a região do centrômero
- III. Inversões paracêntricas representam um maior risco de fenótipo anormal para a próxima geração

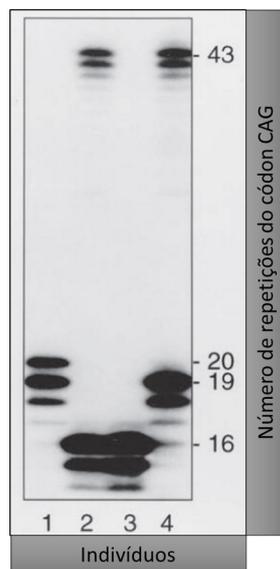
Uma vez avaliadas as afirmações, assinale a alternativa correta:

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

49. A síndrome de Down é a cromossomopatia aneuplóide melhor conhecida, sendo que indivíduos acometidos por esta alteração podem apresentar diferentes graus de alterações fenóticas, permitindo que muitos consigam uma boa qualidade de vida. O principal arranjo cromossômico se dá pela trissomia completa do cromossomo 21, entretanto outros tipos de arranjos podem estar associados com o desenvolvimento desta cromossomopatia. Neste sentido, avalie as seguintes alternativas e assinale a correta:

- A) Um indivíduo com cariótipo  $45,XY,rob(14;21)(q10q10)$  apresenta a síndrome de Down devido a uma sobredosagem do cromossomo 21 extra
- B) O cariótipo  $47,XX,+21$  representa um indivíduo portador de um isocromosso, este responsável por casos familiares de síndrome de Down
- C) O cariótipo  $45,XX,-21$  é encontrado nos pais de indivíduos que desenvolvem síndrome de Down por trissomia parcial do 21
- D) A prole de um indivíduo com cariótipo  $45,XY,t(21q;21q)$  apresentará, inevitavelmente, trissomia ou monossomia do 21
- E) A trissomia parcial do 21 é bastante frequente em indivíduos com síndrome de Down e são ligados a quadros familiares desta síndrome

50. A síndrome de Huntington é uma doença neurodegenerativa, autossômica dominante, causada por uma expansão do códon CAG no gene *HD*, onde mais de 40 repetições desse códon levam à produção de uma proteína mutante com longos seguimentos de poliglutamina. Neste sentido, analise figura a seguir, que apresenta os resultados de quatro indivíduos (1, 2, 3 e 4) quanto à investigação da presença dessas repetições no códon CAG no gene *HD*.



Sabendo que essa figura representa uma avaliação por PCR, seguida de eletroforese em gel de poliácridamida, pode-se afirmar que:

- A) O indivíduo 1 é homozigoto para o alelo de 20 repetições
  - B) Os indivíduos 2 e 4 desenvolverão a doença
  - C) O indivíduo 3 é heterozigoto para o alelo com 16 repetições
  - D) Os indivíduos pesquisados não apresentarão a doença
  - E) O indivíduo 2 apresenta menor chance de desenvolver a doença
51. A manutenção dos componentes intracelulares e extracelulares é inerente e necessário a sobrevivências das células. Os processos necessários para que ocorram esse equilíbrio dinâmico chama-se homeostase. Com relação a homeostase, avalie as afirmações abaixo:

- I. O sódio é observado em maior concentração no meio intracelular e o potássio é observado em maior concentração no meio extracelular;
- II. O processo de dilatação uterina durante o parto é um exemplo de retroalimentação negativa;
- III. O limite aproximado não letal em curto prazo das pressões parciais de oxigênio venoso é de 10-1000 mmHg e de dióxido de carbono venoso é de 5-80 mmHg.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**52.** Analise as informações sobre o sistema nervoso autônomo parassimpático:

- I) Induz a contração da musculatura estriada esquelética por meio da liberação de acetilcolina na placa motora;
- II) Possui disposição anatômica tóraco-lombar;
- III) Induz a secreção de bile.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**53.** Avalie as informações sobre o tecido muscular estriado esquelético:

- I. Sua contração é dependente da liberação de cálcio pelo retículo sarcoplasmático;
- II. Apresenta células curtas com um único núcleo;
- III. Os filamentos finos são formados pela miosina e os filamentos grossos pela actina, troponina e tropomiosina.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**54.** O estômago secreta diversos tipos de enzimas e hormônios, dentre estas estão:

- I. O ácido clorídrico, que é secretado pelas células principais;
- II. O bicarbonato, que é secretado pelas células mucosas;
- III. A gastrina, que é secretado pelas células parietais.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**55.** Analise as informações a respeito da fisiologia cardiovascular:

- I. O nodo sinusal também é conhecido como marca-passo “ectópico”;
- II. Durante a contração ventricular isovolumétrica ocorre o fechamento das valvas atrioventriculares, mas não há pressão o suficiente para abrir as válvulas semilunares;
- III. Na derivação I do eletrocardiograma, o complexo QRS representa a onda progressiva da despolarização ventricular.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**56.** Analise as informações sobre a fisiologia renal:

- I. Nos ductos coletores, ocorre ação do hormônio antidiurético em aumentar a reabsorção de água;
- II. No túbulo proximal, ocorre a absorção de glicose e aminoácidos;
- III. No glomérulo, pressão de filtração depende da pressão hidrostática e ocorre no mesmo sentido da pressão coloidosmótica e da pressão do fluido cápsula.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**57.** Analise as informações sobre a fisiologia endócrina:

- I. A maioria dos hormônios amínicos são derivados do aminoácido tirosina;
- II. O sistema porta-hipofisário transporta substâncias do hipotálamo para a neuro-hipófise;
- III. O cortisol é um hormônio liberado pela adeno-hipófise mediante ao estresse.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**58.** Analise as informações sobre a fisiologia do sistema hematopoiético:

- I. Os eritrócitos não possuem núcleo, mas possuem mitocôndrias para utilizar glicose como sua principal fonte de ATP;
- II. A hemoglobina é uma proteína grande com quatro cadeias, cada delas possui um grupo heme contendo ferro;
- III. O estímulo para a síntese e liberação da eritropoetina é a hipóxia.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**59.** Analise as informações sobre a fisiologia do sistema respiratório:

- I. A pressão arterial pulmonar é 25/8 mmHg, ou seja, menor do que a pressão arterial sistêmica, que é 120/80 mmHg;
- II. A capacidade vital é a soma do volume de reserva inspiratório, volume de reserva expiratório e volume corrente e aumenta conforme o envelhecimento;
- III. A contração do diafragma produz de 100 % da modificação do volume inspiratório durante uma respiração espontânea normal.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.

**60.** Considerando a fisiologia do sistema reprodutor masculino, é correto afirmar:

- I. Altos níveis de androgênio produz retroalimentação negativa no nível de gonadotrofinas;
- II. A liberação tônica do hormônio liberador de gonadotrofinas pelo hipotálamo ocorre em pequenos pulsos a cada 1 a 3 horas;
- III. As células de Sertoli produzem e secretam a proteína ligadora de androgênios.

Assinale a alternativa correta:

- A) Somente a alternativa I é correta.
- B) Somente a alternativa II é correta.
- C) Somente a alternativa III é correta.
- D) Somente as alternativas I e II são corretas.
- E) Somente as alternativas II e III são corretas.