



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE – UFAC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
EDITAL Nº 05/2023 – PROGRAD

**PROCESSO SELETIVO PARA PREENCHIMENTO DE VAGAS RESIDUAIS
NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFAC PARA O 1º SEMESTRE DE 2023**

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 05/2023-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.
19. O candidato que entregar o cartão de resposta não poderá retornar ao recinto e deverá se deslocar diretamente à saída, não sendo permitido, permanência nas dependências do campus, evitando assim aglomerações.

1. O uso de diuréticos no controle da hipertensão arterial sistêmica é uma terapia utilizada de longo tempo. Um efeito adverso problemático ao uso dos diuréticos tiazídicos é:

- A) Disfunção erétil
- B) Hipernatremia
- C) Hipouricemia
- D) Osteoporose
- E) Hipocalcemia

2. Dentre efeitos colaterais decorrentes do uso de bloqueadores Beta-adrenérgicos, ainda que raro, temos:

- A) Hipoglicemia em pacientes que usam insulina
- B) Controle de broncoespasmo asmático
- C) Opacidade de cristalino
- D) Manchas de Roth
- E) Hiperfosfatemia

3. A metildopa tem como seus efeitos colaterais:

- A) Hipoprolactinemia
- B) Leucocitose com neutrofilia
- C) Secura na boca
- D) Aumento da libido
- E) Precipitar taquicardia supraventricular

4. O uso de heparina de alto peso molecular ou de baixo peso molecular são amplamente usados na prática médica. Um efeito adverso, ainda que raro, que pode acontecer em seu uso é:

- A) Anemia hemolítica
- B) Disfagia
- C) Constipação
- D) Osteoporose
- E) hipocalemia

5. A dabigatrana tem como mecanismo de ação:

- A) Inibição do fator V
- B) Inibição do fator IX
- C) Inibição fator VIIa
- D) Inibição do fator Xa
- E) Inibição do fator IIa

6. Penicilinas são antibióticos de uso cotidiano, com sua indicação para vários quadros infecciosos. Efeitos colaterais descritos são mínimos, mas podemos destacar

- A) Neutrofilia
- B) Mielotoxicidade
- C) Diminuição dos níveis de colesterol total
- D) Cistite hemorrágica
- E) Macroglossia

7. Com relação aos macrolídeos, seus efeitos adversos são bem documentados. Dentre eles o mais notável seria:

- A) Epigastralgia
- B) Constipação
- C) Bradicardia
- D) Hepatotoxicidade
- E) Eosinopenia

8. O uso da eritropoetina recombinante (alfapoetina) em terapia de reposição para pacientes com perda de função renal permanente, está relacionado a:

- A) Bradicardia
- B) Cefaléia
- C) Constipação
- D) Abortamento
- E) Catarata

9. Paciente em uso de propiltiouracil há 4 semanas, mostra-se com odinofagia. Esse evento pode ser decorrente de:

- A) Hipomotilidade esofageana
- B) Crise tireotóxica
- C) Granulocitopenia acentuada devido a toxicidade medular
- D) Neuropatia degenerativa
- E) Macroglossia

10. O uso de iodo radioativa está contra-indicado:

- A) Síndrome Nevralgia Trigeminal
- B) Colelitíase
- C) Paciente com Hipertensão Arterial Sistêmica Essencial
- D) Acalasia
- E) Paciente gestante

11. Sobre a inspeção do tórax é correto afirmar:

- A) Na inspeção estática examinam-se a forma do tórax e suas anomalias congênicas, localizadas ou difusas, simétricas ou não. Na inspeção dinâmica observam-se os movimentos respiratórios, suas características e alterações e as anomalias adquiridas.
- B) As mamas devem ser examinadas apenas pela inspeção e comparadas quanto ao volume e posição do mamilo.
- C) A contração da musculatura paravertebral torácica bilateral constitui o sinal de Ramond.
- D) O sinal de Lemos Torres é fidedigno de derrame pleural.
- E) O tórax cariniforme também é conhecido como *pectus excavatum*.

12. Leia as afirmativas abaixo e assinale a afirmativa CORRETA:

- I. Estertores finos (crepitantes) são mais audíveis no final da inspiração.
 - II. Estertores bolhosos são audíveis durante o início da inspiração e durante toda a expiração e não se alteram com a tosse.
 - III. Os roncosp são sons de baixa frequência e os sibilosp são sons de alta frequência e ambos se originam nas vibrações das paredes brônquicas e do conteúdo gasoso quando há estreitamento destes ductos.
 - IV. Egofonia é uma broncofonia de qualidade anasalada e metálica.
 - V. Quando a ressonância vocal encontra-se diminuída, podem se caracterizar broncofonia, pectorilóquia fônica e afônica.
- A) Todas as afirmativas estão corretas
 - B) Estão corretas as afirmativas I, II, III, e IV.
 - C) Estão corretas as afirmativas I, III e IV.
 - D) Estão corretas as afirmativas I, III, IV e V.
 - E) Estão corretas as afirmativas II, III, IV e V.

13. Qual dos fatores abaixo tem menor influência na determinação da pressão arterial?

- A) Débito cardíaco
- B) Resistência periférica
- C) Elasticidade da parede dos grandes vasos
- D) Volemia
- E) Viscosidade sanguínea

14. Sobre as arritmias é incorreto afirmar:

- A) Podem ser originadas por perturbação na formação do estímulo, por perturbação na condução do estímulo ou ambas.
- B) Síndrome de Wolff- Parkinson- White é um exemplo de arritmia causada por perturbação na condução do estímulo.
- C) A taquicardia sinusal e caracteriza pelo aumento do número de batimentos cardíacos (superior a 100 bpm)
- D) *Flutter* atrial é um exemplo de arritmia causada por perturbação na formação do estímulo.
- E) As afirmativas B e C estão corretas.

15. São causas de esteatorréia, EXCETO:

- A) Síndrome de Zollinger Ellison
- B) Abetalipoproteinemia
- C) Síndrome de Williams
- D) Diabetes melito
- E) Insuficiência hepatocelular

16. Sobre o exame físico do fígado é correto afirmar:

- A) Borda, superfície, sensibilidade e consistência são elementos de análise à palpação do fígado.
- B) Na cirrose hepática, a borda hepática encontra-se diminuída.

- C) Refluxo hepatojugular está presente na insuficiência cardíaca congestiva e em metástases hepáticas
- D) Hepatomegalia é o aumento do volume hepático que se dá à custa do aumento de todos os lobos.
- E) Doença de Wilson não é causa de hepatomegalia.

17. Ao examinar um idoso, uma escala muito utilizada em nosso meio para avaliar as atividades instrumentais da vida diária é a:

- A) Escala de Katz
- B) Escala de Lawton
- C) Escala de Barthel
- D) Escala de Yesavage
- E) Escala de Glasgow

18. É causa de edema, **EXCETO**:

- A) Fenômenos angioneuróticos
- B) Hipotireoidismo
- C) Gravidez
- D) Doença de Stargardt
- E) Insuficiência cardíaca congestiva

19. Qual a localização do foco pulmonar, na ausculta do precórdio?

- A) Segundo espaço intercostal esquerdo, justaesternal.
- B) Segundo espaço intercostal direito, justaesternal.
- C) Quinto espaço intercostal esquerdo, linha hemiclavicular.
- D) Base do apêndice xifóide, ligeiramente à esquerda.
- E) Quinto espaço intercostal direito, linha hemiclavicular.

20. Uma vez evidenciada uma massa abdominal palpável, é fundamental a investigação de suas características semiológicas. São elas, **EXCETO**:

- A) Topografia
- B) Volume
- C) Mobilidade
- D) Pulsatilidade
- E) Intensidade.

21. Qual destes mecanismos de lesão celular não é relacionado com necrose?

- A) Redução de energia, por anóxia devido a obstrução vascular ou por inibição dos processos respiratórios da célula;
- B) Geração de radicais livres;
- C) Ativação de receptores que têm o domínio de morte;
- D) Ação direta sobre enzimas, inibindo processos vitais da célula
- E) Agressão direta à membrana citoplasmática, como ocorre após ativação do complemento ou de linfócitos T citotóxicos.

22. Qual alternativa está correta sobre mediadores da inflamação?

- A) Aminas vasoativas (histamina): existem várias formas e estão envolvidas nas reações vasculares, quimiotaxia dos leucócitos e outras reações da inflamação; antagonizados pelas lipoxinas.
- B) Metabólitos do ácido araquidônico (prostaglandinas e leucotrienos): produzidas pela clivagem proteolítica de precursores; medeiam a reação vascular e a dor.
- C) Citocinas: vasodilatação e aumento da permeabilidade vascular.
- D) Cininas: proteínas produzidas por muitos tipos de células; costumam atuar dentro de um curto alcance; medeiam diversos efeitos, sobretudo no recrutamento e na migração dos leucócitos; as principais citocinas na inflamação aguda são o TNF, a IL-1 e as quimiocinas.
- E) Proteínas do complemento: ativada por microrganismos ou anticorpos leva à geração de múltiplos produtos de degradação, que são responsáveis pela quimiotaxia dos leucócitos, opsonização, fagocitose dos microrganismos e de outras partículas e morte celular.

23. Os padrões morfológicos das diversas doenças granulomatosas são típicos e suficientemente distintos entre si, e desta forma, qual das alternativas está **CORRETA**?

- A) Em granulomas de parasitoses são vistos linfócitos e macrófagos em torno das células epitelioides;
- B) Em granulomas da tuberculose são encontrados linfócitos, macrófagos e grande número de leucócitos polimorfonucleares formando microabscessos.
- C) Em granulomas de micoses profundas são encontrados eosinófilos, macrófagos e linfócitos;
- D) Os granulomas na sífilis contêm macrófagos, poucas células epitelioides, células gigantes multinucleadas e grande número de plasmócitos, e as células centrais são necróticas.
- E) os macrófagos não estão presentes em todos os granulomas.

24. O edema pode ser causado por:

- A) Diminuição da pressão hidrostática
- B) Diminuição da pressão osmótica causada pela redução da albumina plasmática, devido à diminuição de síntese ou a um aumento da perda
- C) Diminuição da permeabilidade vascular
- D) Liberação linfática
- E) Liberação de sódio e de água

25. É classificado como neoplasia benigna:

- A) Nevo
- B) Leucemia
- C) Linfoma
- D) Plasmocitoma
- E) Glioblastoma

26. Qual das características abaixo está associada aos tumores de ovário malignos?
- A) São tumores unilaterais na maioria dos casos
 - B) O peritônio apresenta implantes tumorais
 - C) Geralmente o tumor é móvel
 - D) A cápsula do tumor apresenta-se íntegra
 - E) O tumor apresenta-se geralmente cístico
27. Paciente sexo feminino, 57 anos, ora apresenta lesões erosivas recobertas por crosta, ora lesões bolhosas que rapidamente se rompem, sintomáticas, na região da virilha, dorso e glúteos. Durante a anamnese, a paciente relatou que um ano antes apareceram múltiplas lesões erosivas na mucosa oral. Ao exame físico, foi realizada a semiotécnica do sinal de Nikolsky que foi positiva. Realizou-se a biópsia, que demonstrou células acantolíticas na epiderme formando bolha suprabasal. O provável diagnóstico é:
- A) Penfigoide bolhoso
 - B) Pênfigo vulgar
 - C) Dermatite herpetiforme
 - D) Eritema multiforme
 - E) Epidermólise bolhosa
28. Paciente sexo masculino, 18 meses, chegou na consulta exibindo letargia, fotofobia, há 2 dias. Na anamnese a mãe relatou que a criança teve náuseas, vômitos, e está chorosa. No exame físico, apresentou temperatura de 39,2°C, apresentou sinal de Brudzinsk e sinal de Kernig positivos, rigidez do pescoço, e petéquias nas extremidades dos membros. Foi realizada a punção lombar e o líquido cefalorraquidiano mostrou numerosos neutrófilos, um pequeno aumento do nível de proteínas e diminuição da concentração de glicose. O provável diagnóstico é:
- A) Abscesso
 - B) Meningite viral
 - C) Meningite bacteriana
 - D) Encefalite
 - E) Empiema
29. São critérios indicativos de câncer da mama hereditário, **EXCETO**:
- A) Aparecimento precoce (antes de 45 anos)
 - B) Família com três ou mais casos de câncer da mama ou com um ou mais casos de câncer do ovário
 - C) Família com dois ou mais parentes de primeiro grau com câncer da mama
 - D) Família com história de câncer da mama masculina
 - E) Unilateralidade
30. Os achados histológicos característicos da asma, conhecidos coletivamente como remodelamento das vias respiratórias, incluem:
- A) Espessamento da parede das vias respiratórias, dilatação permanente de alvéolos, sacos e ductos alveolares, perda do componente elástico, que resulta em diminuição da expiração e aumento do ar residual.
 - B) Fibrose da membrana sub-basal, redução do leito capilar pulmonar, pela destruição dos septos alveolares.
 - C) Aumento da vascularização, obstrução de bronquíolos, que causa obstáculo à saída do ar e contribui para aumentar o ar residual e para maior dilatação alveolar, dilatação permanente de alvéolos.
 - D) Espessamento da parede das vias respiratórias, aumento no tamanho das glândulas submucosas e número de células caliciformes das vias respiratórias, Hipertrofia e/ou hiperplasia da musculatura da parede brônquica com aumento da matriz extracelular.
 - E) Hipertrofia e/ou hiperplasia da musculatura da parede brônquica com aumento da matriz extracelular, Espessamento da parede das vias respiratórias, dilatação permanente de alvéolos.

31. O organismo humano mantém os parâmetros endógenos dentro de uma faixa adequada ao seu funcionamento, o qual é denominada homeostasia. Analise as afirmações abaixo em relação a homeostasia:

- I. O valor normal de pH é 7,4 e são valores letais as variações de 0,5 unidade de pH para acima ou abaixo.
- II. O limite aproximado não letal em curto prazo da concentração de potássio é 1,5-9,0 mmol/L e da pressão de CO₂ venoso é 5-80 mmHg.
- III. Os efeitos da ocitocina no trabalho de parto é um exemplo de retroalimentação negativa.

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.

32. Avalie as afirmações sobre o sistema nervoso autônomo simpático:

- I. Estimula a contração da musculatura estriada esquelética por meio da liberação de acetilcolina na placa motora;
- II. Induz a secreção de suco gástrico;
- III. Induz midríase.

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.

33. Analise as informações sobre o tecido muscular estriado esquelético:

- I. O complexo proteico troponina-tropomiosina realizam a manutenção dos filamentos actínicos no estado inibido e o músculo estriado esquelético contraído.
- II. Miofibrilas são compostas por filamentos de actina e de miosina.
- III. O potencial da placa motora inicia um potencial de ação que se propaga ao longo da membrana muscular, causando a contração muscular.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas a afirmativa I está correta.
- B) Apenas a afirmativa II está correta.
- C) Apenas a afirmativa III está correta.
- D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

34. Observe as informações sobre a fisiologia cardíaca:

- I. A valva semilunar pulmonar está localizada entre o átrio e o ventrículo esquerdo.
- II. O mecanismo de Frank-Starling é capacidade miocárdio de se adaptar ao aumento da frequência cardíaca induzida pela diminuição da resistência vascular periférica.
- III. A elevação da concentração de potássio para apenas 8 a 12 mEq/L pode provocar ritmo de batimentos anormal e morte.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas a afirmativa I está correta.
- B) Apenas a afirmativa II está correta.
- C) Apenas a afirmativa III está correta.
- D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

35. Avalie as informações sobre a fisiologia renal:

- I. O aumento da atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona leva à diminuição da pressão arterial.
- II. O ramo ascendente da alça de Henle é impermeável a água.
- III. O consumo de álcool leva a desidratação por inibição do hormônio antidiurético.

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.

36. Analise as informações o sistema hematopoiético:

- I. Os diferentes tipos de cadeias da hemoglobina são alfa, beta, gama e zeta.
- II. O hematócrito é influenciado pela presença de anemia, do grau de atividade corporal e da altitude na qual a pessoa reside.
- III. A variação na concentração e os tipos de proteínas no plasma possuem efeitos mais intenso sobre a viscosidade sanguínea em comparação a variação no hematócrito.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas a afirmativa I está correta.
- B) Apenas a afirmativa II está correta.
- C) Apenas a afirmativa III está correta.
- D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- E) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

37. Analise as informações sobre a fisiologia do sistema respiratório:

- I. As variações da pressão causadas nos vasos torácicos pela respiração podem excitar receptores de estiramento ventriculares.
- II. A cada ciclo respiratório, estímulos produzidos pelo centro respiratório do bulbo influenciam o centro vasomotor.
- III. Em cada ciclo respiratório, a pressão arterial usualmente aumenta e diminui por 4 a 6 mmHg, de forma ondulante.

- 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.

38. Analise as informações sobre a fisiologia endócrina:

- I. O hormônio do crescimento resulta na ativação da lipase sensível a este hormônio e pode apresentar leve efeito cetogênico.
- II. O sistema porta-hipofisário transporta substâncias do hipotálamo para a adeno-hipófise.
- III. Hormônio do crescimento e a insulina diminuem a formação de proteínas teciduais, enquanto os hormônios glicocorticoides adrenocorticais elevam a concentração dos aminoácidos plasmáticos.

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.

39. Avalie as informações sobre o sistema feminino:

- I. Durante todas as fases do ciclo ovariano nas quais é produzido, o estrógeno exerce retroalimentação negativa sobre os hormônios folículo estimulante e hormônio luteinizante.
- II. Durante todas as fases do ciclo ovariano nas quais é produzida, a progesterona exerce retroalimentação negativa sobre os hormônios folículo estimulante e hormônio luteinizante.
- III. A menstruação ocorre pela transformação do corpo lúteo em corpo albicans.

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.

40. Considerando o processo de diferenciação sexual e a fisiologia do sistema reprodutor masculino, analise as informações:

- I. A proteína SRY inicia uma cascata de ativações genéticas que faz com que as células da crista genital se diferenciem e secretem testosterona.
- II. testosterona começa a ser elaborada pelos testículos fetais masculinos por volta da décima quarta semana de vida embrionária.
- III. A testosterona faz que com o ducto de Muller se diferencie em vesícula seminal, ducto deferente e epidídimo.

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.

41. As células da imunidade inata atuam na resolução de diversos processos infecciosos e não infecciosos. Dentre estas células, encontram-se os neutrófilos, que são as células mais abundantes no sangue periférico. Sobre os neutrófilos, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Neutrófilos são caracterizados pela elevada expressão de MHC-I e MHC-II, associadas com seu papel na interação entre imunidade inata e adquirida.
- B) Essas células possuem grânulos que coram fortemente com a hematoxilina e atuam por intermédio da liberação de moléculas sinalizadoras, como a histamina.
- C) O G-CSF estimula a produção de neutrófilos, que circulam no sangue por horas ou poucos dias, sendo capazes migrar rapidamente para um local infectado.
- D) Muitos tecidos são povoados por neutrófilos, que podem apresentar vida longa e assumir fenótipos especializados dependendo do órgão em que se encontram.
- E) Os neutrófilos expressam FcεRI, receptor importante para que possam reconhecer e fagocitar células opsonizadas por imunoglobulinas.

42. O reconhecimento de DAMPs e PAMPs, realizado pelas células da imunidade inata, se dá por meio de diferentes tipos de receptores que podem se encontrar ancorados na membrana plasmática ou, ainda, no ambiente intracelular. Sobre estes receptores, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Os receptores do tipo Toll atuam no reconhecimento de moléculas exógenas, como as endotoxinas de bactérias gram negativas.
- II. NOD1 e NOD2 são receptores expressos no citoplasma de várias células e respondem a DAMPs, como os peptidoglicanos de bactérias gram positivas.
- III. Os receptores tipo RIG são sensores citoplasmáticos que respondem aos ácidos nucleicos virais, induzindo a produção de IFN tipo I.

Uma vez avaliadas as afirmações, assinale a alternativa **CORRETA**:

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

43. A migração dos leucócitos é uma etapa de grande importância para que estes atinjam os mais diferentes tecidos e órgãos e, assim, desempenhem suas funções. Neste aspecto, Qual das seguintes moléculas de adesão é responsável pela adesão inicial dos leucócitos às células endoteliais durante a migração dos leucócitos?

- A) Integrinas
- B) Selectinas
- C) Moléculas de histocompatibilidade
- D) Caderinas
- E) Lectinas

44. O sistema complemento consiste de várias proteínas plasmáticas, que atuam em conjunto para opsonizar os microrganismos, recrutar células imunológicas e, diretamente, destruir células-alvo. Sobre as vias de ativação do sistema complemento, avalie as seguintes afirmações:

- I. Na via clássica, C1q interage com a porção Fc de IgM ou IgG ligada a seus antígenos específicos, levando a ativação de C1r e C1s, que resultará na clivagem de C4 e C2 para a formação da C3 convertase.
- II. Na via alternativa, ocorre a proteólise de C3 e a ligação estável do fragmento C3a na superfície de células microbianas, posteriormente levando à formação do complexo C3aBbC3b, que é a C3-convertase desta via.

- III. Na via das lectinas, o reconhecimento de polissacarídeos da superfície de células bacterianas por uma proteína circulante, a MBL, leva à clivagem de C4 e C2 para a formação da C3 convertase.

Uma vez avaliadas as afirmações, assinale a alternativa **CORRETA**:

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

45. As células apresentadoras de antígenos são de grande importância para que a resposta imunológica ocorra de uma forma mais completa, por meio de sua interação com as células T auxiliares. Sobre as APCs, avalie as seguintes afirmações:

- I. As células dendríticas residentes nos tecidos possuem baixa expressão ou nenhuma expressão de B7, ICAM-I e IL-12.
- II. Os sinais de CD40 e de IFN- γ ativam as APCs, resultando num aumento de sua capacidade de processar e apresentar antígenos, na expressão de coestimuladores e na secreção de citocinas que ativam células T.
- III. Os macrófagos atuam como APCs, apresentando antígenos que se encontram livres no citoplasma por meio da ação do proteossoma, que processa esses antígenos e permite seu acoplamento ao MHC-II.

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

46. As moléculas de MHC foram descobertas, inicialmente, por meio estudos que envolviam o transplante de tecidos/órgãos em camundongos. Entretanto, sabe-se que, embora sejam importantes no contexto dos transplantes, essas moléculas possuem um papel fundamental na resposta imune celular. Sobre as moléculas de MHC e suas funções, avalie as seguintes alternativas e assinale a **CORRETA**:

- A) Os genes do MHC estão localizados são altamente conservados, apresentando baixa variabilidade entre os indivíduos, sendo que a variabilidade de resposta das células T depende amplamente do leque de TCRs expressos num indivíduo
- B) As moléculas de MHC-I são compostas por um heterodímero de polipeptídeos α e β , sendo expressas amplamente por todas as células nucleadas do organismo
- C) As células T CD4+ reconhecem as moléculas de MHC-II presentes na superfície das células nucleadas infectadas por microrganismos citoplasmáticos, que se encontram fora de vesículas, livres no citoplasma
- D) Cada um dos *loci* de MHC-II contém genes separados designados A ou B, que codificam as cadeias α e β , as quais se combinam para formação de cada uma das moléculas de MHC-II
- E) Os linfócitos T CD8+, conhecidos como células assassinas naturais, são responsáveis pelo reconhecimento de antígenos citoplasmáticos apresentados pelas APCs por intermédio das moléculas de HLA-A, HLA-B ou HLA-C

47. Os anticorpos são proteínas produzidas pelos linfócitos B e plasmócitos em resposta a diversos antígenos. Diferentes tipos de antígenos e patógenos induzem a produção de determinados tipos de anticorpos, sendo esta produção também dependente do momento do processo infeccioso. Neste sentido, o principal anticorpo que atua na proteção das mucosas é:

- A) IgA B) IgM C) IgD D) IgG E) IgE

48. O processo de maturação dos linfócitos ocorre em órgãos denominados órgãos linfóides primários. Neste processo, células indiferenciadas adquirem as características necessárias que resultarão em células capazes de reconhecer diversos antígenos, combatendo os processos infecciosos de forma eficiente e duradoura. Sobre a maturação dos linfócitos B, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O linfoblasto apresenta elevada expressão de CD34+ e CD3+ em sua superfície, baixo potencial proliferativo e região V(D)J recombinada
B) Na fase pró-B ocorre o rearranjo da cadeia leve do BCR, por meio da atividade de RAG1 e RAG2
C) O linfócito B, após finalização do processo de maturação, expressa IgM e IgD em sua superfície como resultado de *splicing alternativo* do RNA VDJ-C
D) Durante a maturação do linfócito B, a recombinação dos genes da cadeia leve ocorrem previamente à recombinação dos genes da cadeia pesada
E) As cadeias leves dos BCR sofrem recombinação VDJ por ação da TdT, que definirá a região constante que será expressa nessas moléculas, podendo ser do tipo κ ou λ

49. Os mecanismos de tolerância são de grande importância para manutenção da homeostase do organismo, uma vez que a presença de linfócitos autorreativos implica no desenvolvimento de doenças autoimunes, que podem levar a graves consequências. Sobre os mecanismos de tolerância imunológica, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Para os linfócitos T, o sinal prolongado de reconhecimento de um antígeno pelo TCR, na ausência de sinais coestimulatórios, pode induzir a anergia
II. Linfócitos que reconhecem autoantígenos com alta força de afinidade ou que são estimulados repetidamente por antígenos podem ser morrer por apoptose
III. Células T CD4+ autorreativas que encontram autoantígenos no timo podem ser diferenciadas em células T regulatórias

Uma vez avaliadas as afirmações, assinale a alternativa **CORRETA**:

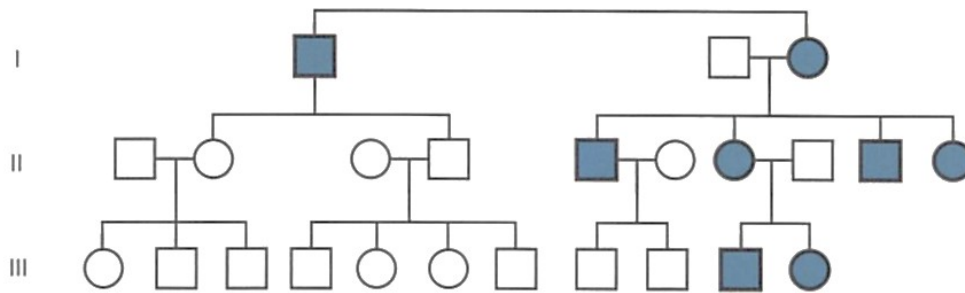
- A) Apenas a afirmação I está correta
B) Apenas as afirmações I e II estão corretas
C) Apenas as afirmações I e III estão corretas
D) Apenas as afirmações II e III estão corretas
E) As afirmações I, II e III estão corretas

50. Reações imunológicas estão associadas com a proteção do organismo frente a patógenos. Entretanto, sabemos que falhas nesse processo podem resultar em lesões teciduais graves, que podem levar à morte. As hipersensibilidades são distúrbios causados por respostas imunes desencadeadas por antígenos próprios ou não próprios. Neste sentido, o Lupus Eritematoso Sistêmico é causado por autoanticorpos produzidos por células do sistema imune contra componentes celulares, resultando numa hipersensibilidade:

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

51. Sobre as hemoglobinopatias, assinale a alternativa **INCORRETA**.
- A) A anemia falciforme é uma doença genética causada por uma mutação de ponto (troca do aminoácido ácido glutâmico por valina).
 - B) A anemia falciforme tem como principais sintomas: atraso no crescimento e desenvolvimento; dores de cabeça; esplenomegalia; infecções bacterianas recorrentes; úlceras nas pernas; perda visual e síndrome torácica aguda. Entretanto, pessoas que são heterozigotas para essa condição não apresentam tolerância à malária.
 - C) As talassemias são os distúrbios ocasionados por mutações que reduzem a síntese ou a estabilidade de α -globina e β -globina.
 - D) A α -talassemia é caracterizada por mutações que ocorrem no gene que codifica a α -globina no cromossomo 16, enquanto as β -talassemias ocorrem em genes da β -globina no cromossomo 11.
 - E) As β -talassemias podem ser divididas em talassemia maior e menor.
52. Enquanto estuda a estrutura de um pequeno gene sequenciado pelo método de Sanger, um pesquisador descobre que uma fita da molécula de DNA contém 20 A (adenina), 25 G (guanina), 30 C (citosina) e 22 T (timina). Quantas bases tem esse fragmento duplo de DNA?
- A) A=40, G=50, C=60, T=44
 - B) A=42, G=55, C=55, T=42
 - C) A=20, G=25, C=30, T=22
 - D) A=50, G=47, C=50, T=47
 - E) A=40, G=55, C=55, T=40
53. A síndrome de Down é uma das cromossomopatias mais conhecidas e a incidência dessa trissomia é maior em mães com 35 anos ou mais, qual mecanismo genético que **NÃO** leva a essa síndrome?
- A) Não disjunção meiótica do par do cromossomo 21.
 - B) Mosaicismo.
 - C) Translocação Robertsoniana.
 - D) Translocação 21q21q.
 - E) Erros no reparo do DNA no cromossomo 21, durante o processo de replicação.
54. Sobre as mutações moleculares, assinale a alternativa **CORRETA**:
- A) Nas mutações moleculares podem ocorrer a adição ou deleção de bases e a detecção dessas alterações podem ser analisadas a partir do cariótipo.
 - B) Mutações moleculares compreendem na adição/deleção e/ou substituição de nucleotídeos.
 - C) Mutações são processos que não contribuem para a evolução das espécies.
 - D) Mutações de sentido trocado existem quando se tem substituição de uma base de DNA na sequência, resultando em um códon de parada.
 - E) Mutações sem sentido são caracterizadas pela modificação da função da proteína.

55. Considere o heredograma que representa três gerações de uma família, na qual alguns indivíduos apresentam a doença neuropatia óptica hereditária de Leber, qual é o padrão de herança dessa doença?



- A) Herança multifatorial.
- B) Herança monogênica autossômica recessiva.
- C) Herança monogênica autossômica dominante.
- D) Herança mitocondrial.
- E) Herança ligado ao Y.

56. O RNA é sintetizado a partir do DNA molde por um processo conhecido como transcrição. Qual é a enzima que catalisa a síntese do pré-RNA mensageiro?

- A) RNA polimerase.
- B) DNA polimerase.
- C) Transcriptase reversa.
- D) Helicase.
- E) Ligase.

57. A epigenética se refere a fatores que podem afetar a função de um gene sem alterar o genótipo. Alguns fatores epigenéticos típicos envolvem alterações como metilação do DNA e na estrutura da cromatina. Sobre a cromatina, leia as afirmações abaixo (I, II e III) e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. A cromatina é dividida em heterocromatina (menos condensada) e eucromatina (mais condensada).
- II. A cromatina é constituída por DNA e proteínas (histônicas e não histônicas) que formam os cromossomos.
- III. O nucleossomo é a unidade estrutural primária da cromatina.

- A) Somente a afirmativa I.
- B) Somente a afirmativa II.
- C) Afirmativas I e II.
- D) Afirmativas II e III.
- E) Todas as afirmativas.

58. Qual dos seguintes processos gera vários transcritos (RNA mensageiro) do mesmo gene?

- A) Tradução.
- B) Replicação.
- C) *Splicing* alternativo.
- D) *Splicing*.
- E) Tradução de peptídeo curto.

59. No organismo humano, células sanguíneas e células ósseas diferem principalmente por:

- A) Expressarem genes diferentes.
- B) Possuírem ribossomos diferentes.
- C) Possuírem cromossomos diferentes.
- D) Possuírem cromatinas diferentes.
- E) Possuírem genes diferentes.

60. O câncer é o nome usado para descrever as formas mais agressivas de neoplasia, um processo patológico caracterizado por uma proliferação celular descontrolada que leva ao surgimento de uma massa ou tumor. Sobre a base genética dessa patologia, marque a alternativa **INCORRETA**.

- A) As mutações que ocorrem em genes supressores de tumor causam uma perda da expressão da proteína que era necessária para controlar o desenvolvimento das neoplasias.
- B) Os proto-oncogenes são genes normais que quando sofrem mutação tornam-se oncogenes ativados.
- C) A natureza de algumas mutações gênicas condutoras envolvem genes que estão associados a processos que incluem regulação do ciclo celular, proliferação celular, inibição do crescimento pelos contatos célula-célula e morte celular programada.
- D) A progressão tumoral ocorre como resultado do acúmulo de dano genético adicional, através de mutações de genes condutores que codificam a maquinaria que repara o DNA danificado.
- E) O acúmulo de mutações gênicas condutoras ocorre simultaneamente em todas as células do tumor.