

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

RG DO CANDIDATO

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

INSTRUÇÕES GERAIS

- I. Nesta prova, você encontrará 07 (sete) páginas numeradas sequencialmente, contendo 50 (cinquenta) questões correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (10 questões), Raciocínio Lógico e Matemático (05 questões), Legislação aplicada à EBSEH (05 questões), Legislação aplicada ao SUS (05 questões) e Conhecimentos Específicos (25 questões).
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o caderno de provas se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. Você dispõe de 04 (quatro) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- VII. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 02 (duas) horas após seu início.
- VIII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do ibfc, no prazo recursal contra gabarito.
- IX. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- X. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- XI. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- XII. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XIII. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

Boa Prova!

DESTAQUE AQUI

Nome: _____ Assinatura do Candidato: _____ Inscrição: _____

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>																								
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
<input type="checkbox"/>																								

RASCUNHO

Texto

**Minhas
maturidade**

Circunspeção, siso, prudência.

(Mario Prata)

É o que o homem pensa durante anos, enquanto envelhece. Já está perto dos 50 e a pergunta ainda martela. Um dia ele vai amadurecer.

Quando um homem descobre que não é necessário escovar os dentes com tanta rapidez, tenha certeza, ele virou um homem maduro. Só sendo mesmo muito imaturo para escovar os dentes com tanta pressa.

E o amarrar do sapato pode ser mais tranquilo, arrumando-se uma posição menos incômoda, acertando as pontas.

[...]

Não sente culpa de nada. Mas, se sente, sofre como nunca. Mas já é capaz de assistir à sessão da tarde sem a culpa a lhe desviar a atenção.

É um homem mais bonito, não resta a menor dúvida.

Homem maduro não bebe, vai à praia.

Não malha: a malhação denota toda a imaturidade de quem a faz. Curtir o corpo é ligeiramente imaturo.

Nada como a maturidade para perceber que os intelectuais de esquerda estão, finalmente, acabando. Restam uns cinco.

Sorri tranquilo quando pensa que a pressa é coisa daqueles imaturos.

O homem maduro gosta de mulheres imaturas. Fazer o quê?

Muda muito de opinião. Essa coisa de ter sempre a mesma opinião, ele já foi assim.

[...]

Se ninguém segurar, é capaz do homem maduro ficar com mania de apagar as luzes da casa.

O homem maduro faz palavras cruzadas!

Se você observar bem, ele começa a implicar com horários.

A maturidade faz com que ele não possa mais fazer algumas coisas. Se pega pensando: sou um homem maduro. Um homem maduro não pode fazer isso.

O homem maduro começa, pouco a pouco, a se irritar com as pessoas imaturas.

Depois de um tempo, percebe que está começando é a sentir inveja dos imaturos.

Será que os imaturos são mais felizes?, pensa, enquanto começa a escovar os dentes depressa, mais depressa, mais depressa ainda.

O homem maduro é de uma imaturidade a toda prova.

Meu Deus, o que será de nós, os maduros?

1) O texto começa a estabelecer uma lógica sobre a ideia de maturidade que, ao final, é desconstruída. Isso fica marcado, de modo descontraído, principalmente porque:

- há um questionamento sobre a felicidade dos imaturos.
- é feito um apelo a Deus pela maturidades dos maduros.
- o maduro começa a escovar os dentes cada vez mais depressa.
- os imaturos sentem inveja da vida dos maduros.
- os maduros revelam uma certeza em relação ao futuro.

2) Em “O homem maduro é de uma imaturidade a toda prova.” (19º§), para provocar expressividade, foi empregada uma figura de estilo que se caracteriza, sobretudo:

- pela comparação implícita entre objetos concretos.
- por uma associação lógica de uma parte que remete ao todo.
- pela tentativa de suavização de uma ideia considerada ilógica.
- pelo emprego de palavras que apontam para sentidos contrários.
- pela atribuição de características humanas a seres inanimados.

3) No terceiro parágrafo, o vocábulo destacado em “E o amarrar do sapato pode ser mais tranquilo,” deve ser classificado morfológicamente como:

- verbo.
- adjetivo.
- substantivo.
- advérbio.
- pronome.

4) A oração destacada em “Não sente culpa de nada. Mas, se sente, sofre como nunca.” (4º§) introduz no período em que se encontra um valor semântico de:

- condição.
- concessão.
- consequência.
- conformidade.
- causa.

5) Em “Sorri tranquilo quando pensa que a pressa é coisa daqueles imaturos.”, o termo em destaque exerce a função sintática de:

- adjunto adnominal.
- predicativo do sujeito.
- adjunto adverbial.
- objeto direto.
- complemento nominal.

Considere o fragmento abaixo para responder às questões 6 e 7 seguintes:

“Depois de um tempo, percebe que está começando é a sentir inveja dos imaturos.” (17º§)

6) O emprego da vírgula justifica-se por:

- isolar uma oração subordinada adverbial.
- marcar a presença de um aposto explicativo.
- separar orações coordenadas assindéticas.
- indicar a presença de um vocativo.
- acompanhar um termo deslocado da ordem direta.

7) A presença do verbo “começando” permite ao leitor inferir a seguinte postura do maduro.

- sempre sentiu inveja dos imaturos.
- acha que a vida dos imaturos é pior.
- nunca desejou a vida dos imaturos.
- espera que sua vida madura melhore.
- acreditava antes que sua vida era melhor.

8) A ideia de plural proposta pelo pronome do título não concorda com o termo “maturidade”, mas com as ideias do subtítulo. A “prudência” é uma delas. Seria um exemplo dessa característica a seguinte atitude descrita no texto:

- “Mas já é capaz de assistir à sessão da tarde sem a culpa a lhe desviar a atenção.” (4º§)
- “É um homem mais bonito, não resta a menor dúvida.” (5º§)
- “Nada como a maturidade para perceber que os intelectuais de esquerda estão, finalmente, acabando.” (8º§)
- “Se pega pensando: sou um homem maduro. Um homem maduro não pode fazer isso.” (15º§)
- “O homem maduro faz palavras cruzadas!” (13º§)

9) O vocábulo “circunspeção”, também presente no subtítulo, deve ser entendido como sinônimo de:

- precaução.
- animação.
- dedicação.
- organização.
- limitação.

- 10) No quarto parágrafo, o pronome destacado em “Mas já é capaz de assistir à sessão da tarde sem a culpa a lhe desviar a atenção.” cumpre um papel coesivo à medida que retoma a seguinte ideia:
- desviar.
 - maduro.
 - culpa.
 - capaz.
 - sessão.

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

- 11) Numa pesquisa sobre a preferência entre dois esportes, chegou-se ao seguinte resultado: 130 (cento e trinta) gostavam de vôlei, 85 (oitenta e cinco) gostavam de vôlei e basquete e 70 (setenta) gostavam de somente um dos dois. Se todos os entrevistados escolheram pelo menos um dos esportes, então o total de pessoas que gostam somente de basquete é de:
- 35
 - 45
 - 15
 - 55
 - 25
- 12) Mara leu $\frac{1}{5}$ das páginas de um livro numa semana. Na segunda semana, leu mais $\frac{2}{3}$ de páginas. Se ainda faltam ler 60 (sessenta) páginas do livro, então o total de páginas do livro é de:
- 300
 - 360
 - 400
 - 450
 - 480
- 13) Ao comprar um produto, José obteve um desconto de 12% (doze por cento) por ter pago à vista e pagou o valor de R\$ 105,60 (cento e cinco reais e sessenta centavos). Nessas condições, o valor do produto, sem desconto, é igual a:
- R\$ 118,27
 - R\$ 125,00
 - R\$ 120,00
 - R\$ 130,00
 - R\$ 115,00
- 14) Seja a proposição P: 20% de 40% = 8% e a proposição Q: Se $\frac{3}{4}$ do salário de João é R\$ 720,00, então o salário de João é maior que R\$ 1000,00. Considerando os valores lógicos das proposições P e Q, podemos afirmar que:
- o valor lógico da conjunção entre as duas proposições é verdade
 - o valor lógico da disjunção entre as duas proposições é falso
 - o valor lógico do bicondicional entre as duas proposições é verdade
 - o valor lógico do condicional, P então Q, é falso
 - o valor lógico do condicional, Q então P, é falso

- 15) A frase “O atleta venceu a corrida ou a prova foi cancelada” de acordo com a lógica proposicional é equivalente à frase:
- Se o atleta não venceu a corrida, então a prova foi cancelada
 - Se o atleta venceu a corrida, então a prova foi cancelada
 - Se o atleta venceu a corrida, então a prova não foi cancelada
 - Se o atleta não venceu a corrida, então a prova não foi cancelada
 - Se a prova não foi cancelada, então o atleta não venceu a corrida

LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH

- 16) O Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011 que aprova o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares –EBSEERH, determina as regras para composição do Conselho de Administração. Analise as alternativas abaixo e assinale a correta.
- O Conselho de Administração é o órgão de orientação superior da EBSEERH, sendo composto por 10 membros, nomeados pelo Ministro de Estado da Educação
 - O Presidente da Empresa poderá exercer a Presidência do Conselho, ainda que interinamente
 - Dentre os membros que comporão o Conselho de Administração, quatro membros serão indicados pelo Ministro de Estado da Educação, sendo que, um será o Presidente do Conselho e o outro, substituto nas suas ausências e impedimentos
 - Dentre as indicações realizadas um membro será indicado pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES, sendo reitor de universidade federal ou diretor de hospital universitário federal
 - O prazo de gestão dos membros do Conselho de Administração será de três anos, contados a partir da data de publicação do ato de nomeação, podendo ser reconduzidos por igual período
- 17) A Lei Federal nº 12.550, de 15 de dezembro de 2011 determina que a EBSEERH, respeitado o princípio da autonomia universitária, poderá prestar os serviços relacionados às suas competências mediante contrato com as instituições federais de ensino ou instituições congêneres. Em seu art. 6º a legislação especifica quais são as instituições congêneres. Analise as alternativas abaixo e assinale a que aponta corretamente essa especificação.
- Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
 - Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas e privadas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
 - Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas e privadas que incentivem atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
 - Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições privadas que incentivem atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS
 - Consideram-se instituições congêneres, para efeitos desta Lei, as instituições públicas que desenvolvam atividades de ensino e de pesquisa na área da saúde e que prestem serviços no âmbito nacional e internacional

18) O Regimento Interno da EBSEHR - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – determina as competências da Chefia de Gabinete da Diretoria Vice-Presidência Executiva. Considerando as atribuições que lhe são determinadas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Prestar assistência direta e imediata ao Diretor Vice-Presidente Executivo, na preparação, na análise e no despacho do expediente
- Subsidiar e auxiliar o Diretor Vice-Presidente Executivo na preparação de documentos para apresentação em eventos internos e externos à EBSEHR, com a participação da Coordenadoria de Comunicação Social, quando for necessário
- Manter em bom funcionamento a gestão interna do Gabinete da Diretoria, Vice-Presidência Executiva, quanto à infraestrutura e ao suporte necessários ao seu funcionamento, independentemente de articulação com os demais órgãos da Presidência
- Participar e monitorar grupos de trabalho e reuniões de interesse imediato da Diretoria, Vice-Presidência Executiva, quando for necessário
- Redigir, revisar, tramitar e organizar a correspondência e outros documentos da Diretoria, Vice-Presidência Executiva

19) O Regimento Interno da EBSEHR - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – para cumprimento de suas competências legais determina expressamente a sua estrutura de governança. Para tanto, divide-a em Órgãos de Administração, Órgão de Fiscalização e Comissões e Comitês e especifica a composição de cada um. No que diz respeito aos Comitês, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- Comitê Gestor de Segurança da Informação e Comunicação
- Comitê Permanente de Desenvolvimento de Pessoas da Sede
- Comitê de Gestão de Riscos e Crises
- Comitê de Governança do Aplicativo para Gestão dos Hospitais Universitários
- Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Transparência

20) Conforme disposição do Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011 que aprova o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares –EBSEHR– o Conselho de Administração reunir-se-á, mensalmente e extraordinariamente, e as deliberações do Conselho serão tomadas, respeitando o quórum expressamente determinado. Assinale abaixo a alternativa que aponta o quórum correto.

- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria qualificada de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria absoluta de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria simples de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria absoluta de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria simples de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria qualificada de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria absoluta de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria simples de seus membros
- As deliberações do Conselho serão tomadas por maioria qualificada de votos dos presentes, respeitada a presença da maioria simples de seus membros

21) O Pacto pela Saúde (2006) foi um marco importante na organização do Sistema Único de Saúde. Um de seus componentes foi o Pacto pela Vida, que definiu entre suas prioridades o fortalecimento da capacidade de resposta às doenças emergentes e endêmicas. Considerando essas doenças, assinale a alternativa que contém aquela que **não** foi citada nessa prioridade pactuada:

- Dengue
- Tuberculose
- Hanseníase
- Malária
- Febre amarela

22) Considerando a lei 8080/90, no que tange à Saúde do Trabalhador, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- O texto da lei abrange participação, no âmbito de competência do Sistema Único de Saúde-SUS, em estudos, pesquisas, avaliação e controle dos riscos e agravos potenciais à saúde existentes no processo de trabalho.
 - O texto da lei prevê a avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde.
 - O texto da lei não prevê a garantia, ao sindicato dos trabalhadores, de requerer ao órgão competente a interdição de máquina, de setor de serviço ou de todo o ambiente de trabalho, quando houver exposição a risco iminente para a vida ou saúde dos trabalhadores.
- I, II e III são corretas
 - Apenas I e II são corretas
 - I, II e III são incorretas
 - Apenas I é correta
 - Apenas III é correta

23) A universalidade de acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência é um dos princípios do SUS. O decreto presidencial 7508 de 2011 expressa que: o acesso universal, igualitário e ordenado às ações e serviços de saúde se inicia:

- Necessariamente pela Atenção Primária, pelas Unidades de Saúde da Família
- Necessariamente pela Atenção Primária, pelas Unidades de Saúde da Família ou Unidades Básicas de Saúde
- Pela Atenção Primária ou pelas Unidades de Urgência ou Emergência apenas
- Pelas Portas de Entrada do Sistemas, nelas incluídos os serviços de Atenção psicossocial
- Pela Atenção Primária apenas, ou excepcionalmente pelos serviços especiais de acesso aberto

24) O modelo de Dahlgren e Whitehead dispõe os determinantes sociais de Saúde em diferentes camadas, segundo seu nível de abrangência, desde uma camada mais próxima aos determinantes individuais (exemplos: idade e sexo) até a camada mais distal, em que se situam:

- Condições socioeconômicas, culturais e ambientais da sociedade
- Redes sociais e comunitárias
- Fatores étnicos e genéticos
- Condições de vida e trabalho
- Comportamento e os estilos de vida individuais

25) Segundo a resolução 453 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, nos Municípios onde não existam entidades, instituições e movimentos organizados em número suficiente para compor o Conselho, a representação será:

- a) Definida pela Secretaria Municipal de Saúde
- b) Definida pelo Poder Legislativo
- c) Definida em eleição realizada em plenária no Município, promovida de maneira ampla e democrática
- d) Definida por ato do chefe do Executivo Municipal, em caráter temporário, no qual constam os prazos para que a representação seja substituída para aquela, prevista na Resolução 453 de 2012
- e) Definida pela Conferência Municipal de Saúde

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26) As talassemias são consideradas as doenças monogênicas mais comuns na espécie humana, causadas pela produção inadequada de hemoglobina. Sobre este grupo de doenças, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) As talassemias são exemplos de condições que conferem vantagem ao heterozigoto
- b) O principal mecanismo evolutivo associado à variação da frequência de talassemias em determinadas populações é a deriva genética
- c) Deleções são os tipos mais comuns de mutações nas α -talassemias
- d) As mutações que causam as talassemias podem ser nos genes de α -globina ou β -globina
- e) Os sintomas associados às talassemias tem início na infância

27) A Síndrome do X Frágil corresponde a 3-6% dos casos de deficiência intelectual entre meninos com história familiar positiva desta condição. A doença é causada por mutações no gene *FMR1*, localizado em Xq27.3 e tem prevalência estimada entre 16 a 25:100.000 homens. Em relação à Síndrome do X Frágil, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O fenômeno de antecipação genética na Síndrome do X Frágil ocorre da mesma maneira se a transmissão do X mutado for paterna ou materna
- b) A maioria das mutações no *FMR1*, causadoras da Síndrome do X Frágil, são expansões de trinucleotídeos CGG
- c) As principais manifestações clínicas em meninos incluem: deficiência intelectual moderada, hiperatividade e traços do espectro autista; além do rosto alongado, orelhas grandes e macrorquidismo, mais evidentes na puberdade
- d) Nem todas as pré-mutações têm a mesma susceptibilidade à expansão
- e) Devido ao fato de as expansões de trinucleotídeos serem mitoticamente instáveis, alguns pacientes apresentam mosaicismos em relação ao tamanho das repetições

28) A Síndrome de Rett clássica é caracterizada por um distúrbio no desenvolvimento neurológico progressivo que acomete quase que exclusivamente meninas. Sobre esta doença, assinale a alternativa **correta**:

- a) A herança da Síndrome de Rett é ligada ao X recessiva
- b) O gene alterado na Síndrome está associado à regulação epigenética de regiões de DNA metilado
- c) Na maioria das pacientes com a Síndrome de Rett, a mãe também é afetada
- d) O tratamento para a Síndrome de Rett é realizado por reposição enzimática
- e) A mutação associada à forma clássica da doença causa ganho de função da proteína MeCP2

29) A Hipercolesterolemia Familiar é uma doença autossômica dominante caracterizada por um distúrbio no metabolismo de colesterol e lipídeos, causada por mutações no gene *LDLR*. Sobre as características e fisiopatologia da doença, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) O gene *LDLR* codifica uma proteína com função de receptor
- b) Cada filho de um progenitor afetado tem pelo menos 50% de chance de herdar a doença
- c) A hipercolesterolemia é o primeiro achado nos pacientes e se manifesta ao nascimento
- d) As mutações mais comuns no *LDLR* geram aumento da endocitose de LDL
- e) Homens e mulheres apresentam o mesmo risco de herdar a Hipercolesterolemia Familiar

30) A Homocistinúria é um erro inato do metabolismo caracterizada por níveis plasmáticos elevados de homocisteína, devido à presença de mutações no gene *CBS*. Assinale a alternativa **correta** que contém um dos tratamentos utilizados na prática clínica para esta doença:

- a) Reposição dietética de metionina
- b) Restrição dietética de homocisteína
- c) Transplante de medula óssea
- d) Reposição enzimática
- e) Suplementação de vitamina B₆

31) A terapia gênica é um tipo de tratamento para doenças genéticas que visa a corrigir o fenótipo por meio da inserção de um gene funcional nas células mutadas. Em relação à terapia gênica, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A inserção do gene funcional pode ser *in vivo* ou *ex vivo*
- b) As células ideais para terapia gênica são as células-tronco ou células com alto potencial replicativo
- c) As doenças multifatoriais são as principais candidatas ao sucesso de tratamento por terapia gênica
- d) Para a transferência do DNA para as células-alvo, podem ser utilizados vetores virais ou não-virais
- e) Um dos principais desafios da terapia gênica é a manutenção da expressão do gene inserido nas células

32) Nem todas as doenças monogênicas são herdadas seguindo um padrão mendeliano clássico de herança. Em algumas situações é possível identificar claramente que as leis mendelianas não se aplicam, e muitos destes casos já foram identificados e classificados. Em relação aos padrões não clássicos de herança, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **correta**:

- I. A manifestação de diferentes fenótipos em decorrência de mutações em diferentes genes é chamada de expressividade variável.
- II. A presença de um único alelo mutado no genótipo de um indivíduo é chamada de penetrância incompleta (genótipo incompleto ou heterozigoto).
- III. A expressão fenotípica de 2 diferentes alelos dominantes para um mesmo *locus* gênico é chamada de codominância.
- IV. Quando o fenótipo decorrente da presença de alelos dominantes em homozigose é mais grave do que aquele presente nos indivíduos heterozigotos para um alelo dominante é chamado de dominância incompleta ou semidominância.

Estão corretas as afirmativas:

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

33) O genoma de uma célula eucariótica não é formado somente pelo DNA nuclear. O DNA mitocondrial também deve ser considerado, uma vez que trata-se de um material genético normalmente expresso. São características do DNA mitocondrial, exceto:

- a) DNA de fita dupla circular, com replicação autônoma do DNA nuclear
- b) Possui padrão de herança exclusivamente materno
- c) Os genes do DNA mitocondrial estão principalmente relacionados ao metabolismo energético
- d) Mutações em seus genes não resultam em doenças
- e) Cada célula eucariótica possui várias cópias de DNA mitocondrial

34) O DNA no núcleo encontra-se associado a proteínas e este complexo é chamado de cromatina. Com relação à estrutura da cromatina, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. Regiões heterocromáticas são mais compactadas que as regiões eucromáticas.
- II. Os estágios de compactação da cromatina são determinados por modificações em histonas.
- III. Regiões heterocromáticas tem taxa de transcrição mais elevada que regiões eucromáticas.
- IV. Os centrômeros são regiões de eucromatina constitutiva.

Estão corretas as afirmativas:

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

35) A Lei de Hardy-Weinberg considera que “as frequências genotípicas, em populações com cruzamentos ao acaso, se manterão constantes ao longo das gerações, a menos que fatores perturbem este equilíbrio”. Estes fatores perturbadores são chamados de fatores evolutivos e dentre estes podemos citar mutações, deriva gênica e efeito fundador. Com base nos conceitos de fatores evolutivos, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. Quando se observa uma frequência bastante alta de um determinado gene mutante em uma população, que foi originada de um grupo bem pequeno de ancestrais em comum damos o nome de efeito fundador.
- II. Chamamos de deriva genética a variação da frequência gênica de uma população, devido à introdução ou eliminação de alelos.
- III. Uma população encontra-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg quando as frequências gênicas e genotípicas não se alteram de geração em geração.

Estão corretas as afirmativas:

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

36) A hipótese de Lyon diz respeito à estratégia de compensação de dose utilizada por todas as fêmeas de mamíferos. Trata-se do mecanismo de inativação de uma das cópias do cromossomo X, a fim de igualar em machos e fêmeas a quantidade de alelos expressos deste cromossomo. Considerando o mecanismo de inativação do cromossomo X em humanos, assinale a alternativa incorreta.

- a) Alguns genes do cromossomo X inativado não são silenciados
- b) O gene *XIST*, que dá início ao processo de inativação do cromossomo X, está localizado no cromossomo 3
- c) Mulheres são consideradas mosaicos do ponto de vista da inativação do cromossomo X
- d) O padrão de inativação do cromossomo X é determinado no início do período embrionário
- e) Não é possível visualizar corpúsculo de Barr em mulheres com Síndrome de Turner

37) O processo de divisão celular ocorre de maneira contínua no organismo humano, seja com a finalidade de crescimento tecidual, regeneração ou produção de gametas. Os ciclos da mitose e da meiose são bastante complexos e qualquer falha durante este processo pode resultar em alterações genéticas com consequências diretas ao indivíduo ao qual pertence aquela célula. Analise as afirmativas abaixo, relacionadas ao processo de mitose e meiose e assinale a alternativa correta:

- I. Tanto a espermatogênese quanto a ovogênese dão origem a 4 células haplóides viáveis por ciclo.
- II. Possíveis falhas durante a replicação do material genético podem ser corrigidas pelo complexo de enzimas de reparo do DNA.
- III. Falhas na separação das cromátides irmãs durante a gametogênese podem levar à formação de aneuploidias.
- IV. Ausência de fusos mitóticos comprometem somente a mitose, e não a meiose.

Estão corretas as afirmativas:

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

38) Algumas das doenças atualmente mais prevalentes no mundo, como diabetes mellitus, hipertensão arterial e câncer, possuem herança multifatorial, uma vez que possuem um importante componente genético mas também sofrem a influência de fatores ambientais, tais como alimentação, hábitos de vida e exposição à substâncias tóxicas. São características de fenótipos com herança multifatorial, exceto:

- a) A manifestação de doenças multifatoriais tem 100% de concordância em gêmeos monozigóticos
- b) Geralmente existe uma diferença de susceptibilidade entre os gêneros
- c) Quanto maior o grau de parentesco com um indivíduo já afetado por doença multifatorial, maior o risco de desenvolvimento
- d) Existem subtipos com padrão de herança mendeliano dentre as doenças com herança multifatorial
- e) É possível estimar a taxa de influência dos fatores genéticos em uma doença multifatorial

39) Casal jovem, na faixa dos 34 anos, procura atendimento com médico geneticista pois acaba de ter um filho com Síndrome de Down. Eles estão muito angustiados, uma vez que alegam sempre terem ouvido falar que “somente casais que tem filhos mais tardiamente é que podem apresentar alguma alteração genética”. Durante sua explicação, o médico tenta considerar todas as possíveis causas para a ocorrência da síndrome, a fim de orientar o casal da melhor forma possível. São possíveis justificativas para a ocorrência desta alteração cromossômica, exceto:

- a) Cariótipo t(14q;21q) em um dos pais
- b) Ocorrência de não disjunção na meiose I da gametogênese da mãe
- c) Ocorrência de não disjunção na meiose II da gametogênese do pai
- d) Haploinsuficiência do cromossomo 21 em um dos pais
- e) Cariótipo i(21q) em um dos pais

40) As alterações cromossômicas numéricas ou estruturais são facilmente identificadas por técnicas laboratoriais. Análises isoladas ou combinadas estão entre as possibilidades de escolha. Com relação às ferramentas citogenéticas de análise é correto afirmar que:

- a) O ciclo celular é interrompido em anáfase para a melhor visualização dos cromossomos no cariótipo
- b) A técnica de hibridização *in situ* por fluorescência (FISH) detecta somente microdeleções
- c) São exemplos de bandeamento cromossômico a banda G, Q e NOR
- d) Para detecção de pequenas alterações cromossômicas estruturais, o ideal é que os cromossomos sejam visualizados em uma fase de alta compactação
- e) O exame de cariótipo só pode ser realizado a partir de linfócitos do sangue periférico

41) Os erros inatos do metabolismo que apresentam quadros de intoxicação são essencialmente tratados com dieta restritiva e suplementação. Assinale a alternativa que descreve doenças tratadas através de restrição dietética:

- a) Hemoglobinopatias
- b) Glicogenoses
- c) Esfingolipidoses
- d) Distúrbios de glicosilação
- e) Aminoacidopatias

42) As alterações cromossômicas estruturais são a causa de diversas doenças, porém algumas delas podem ser assintomáticas, uma vez que se tratam de alterações balanceadas, cuja quantidade final de material genético permanece a mesma. Com base nos conceitos de rearranjos cromossômicos, assinale a alternativa correta que descreve um exemplo de rearranjo balanceado:

- a) Inserção
- b) Isocromossomo
- c) Deleção
- d) Duplicação
- e) Cromossomo em anel

43) A Fenilcetonúria (PKU) é um erro inato do metabolismo causado prioritariamente pela deficiência da enzima fenilalanina hidroxilase (codificada pelo gene *PAH*). Porém, falhas no processo de síntese de tetraidrobiopterina (BH_4) também podem resultar no quadro clínico da PKU. Além disso, o bloqueio desta rota metabólica irá resultar em alterações secundárias importantes, por meio do comprometimento da síntese de moléculas secundárias, como a dopamina e a melanina. Em relação à PKU, analise as afirmações abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. A PKU apresenta penetrância incompleta.
- II. A PKU é um exemplo de pleiotropia.
- III. A PKU não pode ser tratada com restrição dietética.
- IV. A PKU é um exemplo de heterogeneidade alélica e de *locus*.

Estão corretas as afirmativas:

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

44) A Doença de Huntington é uma doença neurodegenerativa cuja manifestação clínica ocorre principalmente na idade adulta. Em relação à Doença de Huntington, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) Trata-se de uma doença com padrão de herança autossômico dominante
- b) A mutação causadora da doença é uma mutação de expansão de trinucleotídeos
- c) O gene codificante da proteína huntingtina está localizado em Xq22
- d) Mutações em heterozigose podem resultar em penetrância reduzida
- e) A chance de um filho de mãe afetada herdar a doença é de pelo menos 50%

45) Doenças monogênicas com padrão clássico de herança são facilmente identificadas através da construção do heredograma familiar. Esta ferramenta dá suporte ao médico geneticista durante o aconselhamento genético, uma vez que auxilia na identificação de casos índices na família, bem como nas estimativas de recorrência da doença. Com base nos conhecimentos sobre padrão de herança mendeliano das doenças monogênicas, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- I. Casal heterozigoto para um alelo recessivo tem 50% de chance de gerar um filho afetado pela doença em questão.
- II. Um casal cujo homem é afetado por uma doença dominante ligada ao X não transmitirá obrigatoriamente este alelo a todas as suas filhas mulheres.
- III. A transmissão de alelos do cromossomo Y é exclusivamente do pai para os filhos homens.
- IV. Na herança ligada ao X, não há transmissão do fenótipo de pai para filho homem.

Estão corretas as afirmativas:

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

46) A expressão diferenciada de genes em função da origem parental do alelo mutante é chamada de *imprinting* genômico, fenômeno que já foi identificado em mais de 150 genes na espécie humana. Conhecer qual o genitor que transmitiu o alelo mutado, nestes casos, pode auxiliar o diagnóstico clínico, além do aconselhamento genético para futuras gestações. Com base nas doenças relacionadas abaixo, assinale a alternativa correta que contém somente síndromes associadas ao *imprinting* genômico:

- a) Silver-Russel, Hurler-Scheie e Hunter
- b) Kagami-Ogata, Beckwith-Wiedemann e Maroteaux-Lamy
- c) Beckwith-Wiedemann, Angelman e Kagami-Ogata
- d) Tay-Sachs, Miller-Dieker e Silver-Russel
- e) Prader-Willi, Silver-Russel e Maroteaux-Lamy

47) Compreender as bases bioquímicas e moleculares das doenças hereditárias é fundamental para a decisão de escolha do melhor método diagnóstico e também na escolha da melhor estratégia de tratamento. Com base nos defeitos bioquímicos relacionados às doenças metabólicas, relacione as doenças descritas a seguir com o tipo de alteração que as causam. Ao final, assinale a alternativa que contém as associações corretas:

1. Deficiência enzimática no metabolismo de bases nitrogenadas púricas.
2. Deficiência de uma enzima envolvida no metabolismo de um aminoácido não proteico.
3. Deficiência de uma enzima envolvida no metabolismo de um aminoácido essencial.
4. Deficiência de uma enzima envolvida na degradação de glicoesfingolípídeos.
5. Deficiência de metabolismo de ácidos graxos de cadeia muito longa.
6. Deficiência no metabolismo hepático do cobre.

- A. Fenilcetonúria
B. Síndrome de Lesch-Nyhan
C. Doença de Gaucher
D. Doença de Wilson
E. Adrenoleucodistrofia ligada ao X
F. Homocistinúria

- a) 1B, 2F, 3A, 4C, 5E, 6D
b) 1F, 2C, 3A, 4D, 5E, 6B
c) 1E, 2A, 3C, 4B, 5F, 6D
d) 1B, 2F, 3D, 4A, 5C, 6E
e) 1B, 2A, 3F, 4D, 5C, 6E

48) O pseudo-hermafroditismo é uma condição na qual o indivíduo apresenta o cariótipo e as gônadas do gênero determinado, porém a genitália externa é ambígua. Considere um indivíduo com cariótipo 46,XX, fenótipo masculinizado e genitália ambígua. Assinale a alternativa correta que contém uma condição que poderia explicar este quadro:

- a) Deficiência da 5 α -redutase
b) Hiperplasia Adrenal Congênita
c) Síndrome da Insensibilidade Androgênica
d) Síndrome de Klinefelter
e) Deleção do SRY

49) Existem diversas indicações para o diagnóstico pré-natal de doenças genéticas, que pode ser realizado através de testes invasivos e não-invasivos. As alternativas abaixo apresentam testes não-invasivos para diagnóstico pré-natal, exceto:

- a) Isolamento de células fetais da circulação materna
b) Ultra-sonografia
c) Triagem de soro materno
d) Amniocentese
e) Alfa-fetoproteína do soro materno

50) Algumas malformações congênitas ocorrem isoladamente, não como parte de uma síndrome conhecida, mas parecem recorrer nas famílias. A herança destas malformações é geralmente multifatorial. Sobre malformações congênitas de herança multifatorial, assinale a alternativa incorreta:

- a) Defeitos de fechamento do tubo neural
b) Polidactilia
c) Defeitos cardíacos congênitos
d) Fenda labial
e) Estenose pilórica

