

# EINSTEIN

## Hospital Israelita

PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E UNIPROFISSIONAL  
PROCESSO SELETIVO 2026

## 002. PROVA ESCRITA OBJETIVA (TEÓRICA)

### FARMÁCIA

**Residência Multiprofissional:** Oncologia | Terapia Intensiva

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 40 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridas 2 horas do início da prova.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova e assine o termo respectivo.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

01. A meningite é uma inflamação das meninges, causada por diferentes patógenos, e apresenta sintomas com gravidade variada em função de condições do paciente e do agente etiológico. Assinale a alternativa correta sobre uma das formas de meningite infecciosa.

- (A) A meningite viral é a forma mais comum de meningite infecciosa e tende a ser a mais grave. A maioria dos casos ocorre no inverno, provocada pelo vírus influenza, mas pode ocorrer também por complicação ocasional de infecção pelo enterovírus, pelo vírus da caxumba ou da varicela.
- (B) O *H. influenzae* (Hi) é uma bactéria presente na microbiota normal da garganta, mas que pode invadir a corrente sanguínea e causar meningite, pneumonia, otite média e epiglote. Sua incidência está diminuindo devido à vacina contra Hib.
- (C) A meningite meningocócica causada pela *N. meningitidis* é a principal causa de meningite bacteriana e sua virulência é devida à cápsula que permite escapar dos fagócitos e à produção de uma hemolisina que favorece a entrada da bactéria nas meninges.
- (D) A meningite por pneumococo ocorre principalmente em idosos, com alta mortalidade, pois o pneumococo produz uma endotoxina que leva ao óbito em poucas horas. Uma característica marcante da ação desta hemolisina é a erupção cutânea que não desaparece quando pressionada.

02. É uma desordem neoplásica maligna, crônica e heterogênea, que se caracteriza pelo acúmulo de linfócitos pequenos, maduros e neoplásicos, principalmente linfócitos B no sangue periférico, medula óssea, baço e linfonodos. Geralmente acomete indivíduos com idade acima de 50 anos e cuja incidência varia conforme a população, idade e sexo: aumenta com o passar dos anos e incide mais em homens. Caracteriza-se pelo acúmulo progressivo de células B CD5+ (95% dos casos) ou, mais raramente, de células T. Em geral, a doença é assintomática, sendo, muitas vezes, detectada em exames de rotina. Trata-se de

- (A) leucemia linfóide crônica.
- (B) leucemia mieloide crônica.
- (C) policitemia vera.
- (D) linfoma de Hodgkin.

03. Assinale a alternativa correta sobre a esclerose múltipla.

- (A) É um distúrbio neuromuscular hereditário em que ocorre a degeneração dos neurônios motores e a atrofia muscular progressiva, por um defeito genético no gene SMN-1, que codifica a proteína de sobrevivência do neurônio motor (SMN).
- (B) É uma doença hereditária que resulta em degeneração cerebral progressiva e começa na idade adulta, levando à rápida deterioração e morte. Provoca sintomas motores graves na forma de movimentos coreiformes, em particular dos dedos das mãos, da face ou da língua.
- (C) Promove degeneração tanto nos neurônios motores superiores quanto nos neurônios motores inferiores e há evidências de que a causa esteja relacionada tanto a fatores genéticos como ambientais, sendo que dez mutações em vários genes (SOD1, C9orf72 e NEK1) já foram associadas a casos familiares.
- (D) As características patológicas comuns consistem em inflamação, aumento da permeabilidade da barreira hematoencefálica, desmielinização e degeneração axonal, mas ainda não se sabe se é uma doença autoimune primária que afeta o SNC ou uma doença neurodegenerativa com desmielinização inflamatória secundária.

04. Na tireotoxicose, ocorrem secreção e atividade excessivas dos hormônios tireoidianos, o que resulta em taxa metabólica elevada, aumento da temperatura da pele, da sudorese e da intolerância ao calor, além de nervosismo, tremor, taquicardia e aumento do apetite associado à perda de peso. Entre os diferentes tipos de hipertireoidismo, é considerada uma doença autoimune específica, causada por autoanticorpos dirigidos contra o receptor de TSH que, quando ativo, aumenta a secreção de T4, o bócio

- (A) granulomatoso subagudo.
- (B) tóxico nodular.
- (C) tóxico difuso.
- (D) simples atóxico.

05. Três processos fundamentais são responsáveis pela excreção renal dos fármacos: a filtração glomerular, a secreção tubular ativa e a reabsorção passiva.

Na filtração glomerular, os capilares glomerulares possibilitam a passagem de moléculas de fármacos com peso molecular abaixo de \_\_\_\_\_ kDa para o filtrado glomerular. 80% do fármaco que alcança o rim passa para os capilares peritubulares do túbulo proximal, onde as moléculas de fármaco são transferidas para o lúmen tubular por dois sistemas carreadores independentes e relativamente \_\_\_\_\_, o transportador de ânion orgânico (OAT) e o transportador de cátion orgânico (OCT). O carreador do OAT pode transportar moléculas de fármacos \_\_\_\_\_ gradiente eletroquímico e reduzir a concentração plasmática para quase zero; enquanto o OCT facilita o transporte \_\_\_\_\_ gradiente eletroquímico.

A água é reabsorvida à medida que o líquido atravessa o túbulo, e o volume de urina produzida por unidade de tempo é de apenas cerca de 1% do volume do filtrado glomerular.

(Ritter, Flower, Henderson et al. *Rang & Dale Farmacologia*, 2025. Adaptado)

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) 20 ... não seletivos ... contra o ... a favor do
- (B) 20 ... seletivos ... a favor do ... contra o
- (C) 50 ... seletivos ... a favor do ... contra o
- (D) 50 ... não seletivos ... contra o ... a favor do
06. O uso de biofármacos à base de RNA tem impactado a farmacologia, ampliando enormemente seu alcance e objetivos, pois as moléculas de RNA são extremamente versáteis e podem ser utilizadas para atingir, como alvo, não apenas outras espécies de RNA, mas também proteínas e o próprio DNA. Nesse sentido, é correto afirmar que os fármacos elaborados a partir de pequenos RNAs de interferência (siRNAs) apresentam estrutura de RNA de fita
- (A) simples, e exercem ação direta sobre proteínas e outros alvos terapêuticos. São também denominados aptâmeros.
- (B) simples, e ligam-se ao mRNA específico por pareamento de bases, resultando em sua inativação ou causando degradação por meio de mecanismo de interferência de RNA.
- (C) dupla, e ligam-se ao mRNA específico formando um complexo de silenciamento induzido por RNA, com consequente inativação.
- (D) simples, e atuam de maneira semelhante ao mRNA endógeno para aumentar a síntese de proteínas específicas.

07. A doença de Alzheimer (DA) está associada ao encolhimento do cérebro e à perda de neurônios em muitas regiões cerebrais, porém particularmente no hipocampo e na parte basal do prosencéfalo. Alguns dos fármacos indicados para melhorar o comprometimento cognitivo dos pacientes com DA são a donepezila, a galantamina e a rivastigmina. Estes fármacos agem como

- (A) inibidores da alfa-secretase.
- (B) inibidores da beta-secretase.
- (C) antagonistas dos receptores NMDA.
- (D) inibidores da acetilcolinesterase.

08. Os cogumelos do gênero *Psilocibes* são considerados sagrados por algumas culturas devido às alterações do estado de consciência e alucinações provocadas pelos compostos psilocina e psilocibina deles derivados. Esses compostos psicoativos estão presentes no

- (A) esclerócio, e a principal substância ativa é um alcaloide que interage com receptores  $5HT_{1A}$ .
- (B) corpo frutífero, são estruturalmente relacionados com a serotonina e interagem com receptores  $5HT_{2A}$ .
- (C) micélio, são classificados como diterpenos neoclerodânicos, agonistas não nitrogenados seletivos dos receptores  $\kappa$ -opioides no cérebro.
- (D) esporo e são substâncias derivadas de terpenofenóis, que agem sobre os receptores canabinoides  $CB_1$ .

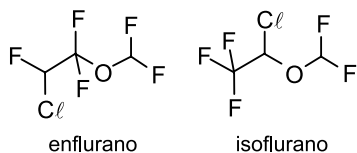
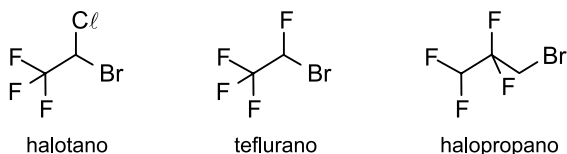
09. A reação de Bornträger é a mais utilizada para detectar a presença de antraquinonas livres em espécies vegetais. Essa reação ocorre com base na alta solubilidade desses compostos em solventes orgânicos apolares, como o tolueno. Após a alcalinização, ocorre a ionização das hidroxilas fenólicas e, como consequência, maior ressonância eletrônica na molécula, o que torna o composto de cor

- (A) azul.
- (B) verde.
- (C) púrpura.
- (D) vermelha.

10. Entre os testes realizados para analisar a coagulação sanguínea, assinale a alternativa correta sobre o tempo de protrombina (TP).

- (A) Deve-se adicionar tromboplastina em excesso ao plasma que, por sua vez, deve ser descalcificado e depois recalcificado com quantidade conhecida de cloreto de cálcio.
- (B) O teste deve ser realizado em temperatura ambiente com o anticoagulante oxalato de sódio.
- (C) A determinação do TP permite demonstrar a deficiência dos fatores da coagulação IX, X, XI e XII e controlar a terapêutica anticoagulante.
- (D) O tempo de protrombina apresenta-se diminuído em pacientes com hepatite, cirrose, avitaminose K e uso de anticoagulantes antimetabólicos da vitamina K.

11. Os anestésicos inalatórios podem ser gases ou líquidos voláteis que penetram na corrente sanguínea por meio dos pulmões e alcançam rapidamente o SNC, onde exercem sua função. A introdução de radicais halogenados pode conferir vantagens em suas propriedades farmacológicas como pode ser observado nas estruturas a seguir.



(Ferreira, Barreiro, Giarolla et al. *Fundamentos de química farmacêutica medicinal*, 2022. Adaptado)

Neste sentido é correto afirmar que

- (A) a introdução unicamente de átomos de bromo torna os compostos mais estáveis e com alta volatilidade.
- (B) o átomo de flúor é consideravelmente mais eletro-negativo que o átomo de hidrogênio e forma com o átomo de carbono uma ligação forte, difícil de ser rompida por processos enzimáticos.
- (C) os hidrocarbonetos unicamente fluorados apresentam potência narcótica máxima, e o número de substituições é proporcional ao aumento da potência narcótica.
- (D) os éteres etilmetil-halogenados são de síntese difícil, instáveis, causam convulsões e arritmia respiratória e por isso não têm sido usados clinicamente.
12. Os agentes de viscosidade interagem com a água para formar um sistema farmacêutico estruturado, que interrompe o movimento de moléculas e que pode ser classificado como newtoniano ou não newtoniano. Os sistemas não newtonianos, por sua vez, podem ser classificados como plástico, pseudoplástico e dilatante. O sistema \_\_\_\_\_ é um sistema em que sua viscosidade diminui com o aumento da tensão de cisalhamento, ou seja, no gráfico de tensão de cisalhamento *versus* velocidade de cisalhamento, a inclinação começa a diminuir gerando uma linha curva. Esse tipo de sistema farmacêutico inclui as dispersões coloidais de gomas naturais, como as gomas arábica e adragante, e os polímeros sintéticos e semissintéticos hidrofílicos, como a metilcelulose e a carboximetilcelulose.

(Thompson, Davidow. *A prática farmacêutica na manipulação de medicamentos*, 2013. Adaptado)

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do texto.

- (A) newtoniano
- (B) pseudoplástico
- (C) plástico
- (D) dilatante

13. Assinale a alternativa correta sobre as soluções tampão que podem ser usadas no preparo de soluções oftálmicas.

- (A) O veículo ácido bórico é uma solução aquosa contendo 0,9% de ácido bórico, concentração que é praticamente isotônica com a lágrima e isosmótica com os eritrócitos.
- (B) O veículo ácido bórico apresenta pH 6,5, o que permite estabilizar o pH da solução próximo de 6,5 durante o curto período de validade estabelecido para as soluções manipuladas.
- (C) O veículo ácido bórico é útil para preparar soluções oftálmicas dos sais dos seguintes fármacos: benoxicato, fenilefrina, piperocaína, procaína, proparacaína, tetracaína e zinco.
- (D) O tampão fosfato modificado é preparado usando-se a solução-estoque ácida de  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$ , que permite obter um tampão isotônico, que deve ser utilizado na faixa de pH 5,0 para manter sua capacidade tampicante.

14. “O aparelho consiste de um cilindro rotativo, com  $(287,0 \pm 4,0)$  mm de diâmetro e  $(38,0 \pm 2,0)$  mm de profundidade, constituído de polímero sintético transparente com faces internas polidas, de baixa atividade estática, o qual gira em torno de seu eixo a uma velocidade de  $(25 \pm 1)$  rotações por minuto. Uma das faces do cilindro é removível. Os comprimidos são recolhidos a cada volta do cilindro por uma projeção curva com raio interno de  $(80,5 \pm 5,0)$  mm que se estende do centro à parede externa do cilindro, e levados a uma altura de  $(156,0 \pm 2,0)$  mm, de onde caem repetidamente.”

(Farmacopeia Brasileira, 7ª edição)

O texto descreve um aparelho que é utilizado no controle de qualidade físico de medicamentos. Esse aparelho permite realizar o teste de

- (A) dureza.
- (B) desintegração.
- (C) dissolução.
- (D) friabilidade.

15. As reações adversas aos medicamentos (RAM) podem ser classificadas de acordo com diferentes critérios. Um destes critérios é a possibilidade de individualizar um determinado medicamento como o causador de uma RAM. Nesse sentido, quando, além da administração do medicamento, existem outras circunstâncias que podem explicar o aparecimento do efeito adverso com probabilidade similar, essa RAM é classificada como

- (A) duvidosa.
- (B) possível.
- (C) provável.
- (D) definida.

16. Em relação ao delineamento dos estudos farmacoepidemiológicos, é correto afirmar que os

- (A) relatos de casos são estudos aleatorizados que podem ser usados para apresentar eventos adversos, novas utilizações ou efeitos benéficos involuntários de medicamentos.
- (B) delineamentos de estudos experimentais e quase-experimentais podem ser conceituados como estudos observacionais, pois o pesquisador, em diferentes graus, implementa de forma ativa uma intervenção ou um tratamento.
- (C) ensaios clínicos aleatorizados costumam ser considerados os delineamentos mais vantajosos na pesquisa biomédica, do ponto de vista de testar hipóteses e de confirmar conclusões causais.
- (D) estudos de coorte são delineamentos de estudos que apresentam especial utilidade quando o desfecho examinado é relativamente raro, como eventos adversos raros, câncer e insuficiência renal.

17. O coeficiente de correlação  $r$  de Pearson fornece uma medida de como duas variáveis numéricas estão associadas em uma amostra e é \_\_\_\_\_ das unidades de medida das variáveis. O coeficiente de correlação  $r$  é sempre um número entre  $-1$  e  $+1$ , e  $r = 0$  indica que \_\_\_\_\_ relação linear entre as duas variáveis da amostra. É importante lembrar que a existência de correlação \_\_\_\_\_ causalidade.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) independente ... não há ... não implica
- (B) independente ... há ... implica
- (C) dependente ... não há ... implica
- (D) dependente ... há ... não implica

18. A Portaria nº 344/1998 aprova o regulamento técnico sobre as substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. De acordo com essa Portaria, são consideradas substâncias entorpecentes de uso permitido somente em concentrações especiais (lista A2):

- (A) fentanila e hidrocodona.
- (B) morfina e oxicodona.
- (C) codeína e tramadol.
- (D) anfetamina e metilfenidato.

19. A Lei nº 8.080/1990 e suas atualizações dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços de saúde. De acordo com essa lei, em relação ao acompanhamento da mulher nos serviços de saúde, é correto afirmar que

- (A) em consultas, exames e procedimentos realizados em unidades de saúde públicas ou privadas, toda mulher tem o direito de fazer-se acompanhar por pessoa maior de idade, durante todo o período do atendimento, mediante notificação prévia.
- (B) no caso de atendimento que envolva qualquer tipo de sedação ou rebaixamento do nível de consciência, caso a paciente não indique acompanhante, a unidade de saúde responsável pelo atendimento indicará pessoa para acompanhá-la, preferencialmente profissional de saúde do sexo feminino, sem custo adicional para a paciente que, neste caso, não poderá recusar o nome indicado.
- (C) em caso de atendimento com sedação, a eventual renúncia da paciente ao direito previsto de acompanhante, esta deverá ser feita por escrito, após o esclarecimento dos seus direitos, com no mínimo quarenta e oito horas de antecedência, assinada por ela e arquivada em seu prontuário.
- (D) o acompanhante será de livre indicação da paciente ou, nos casos em que ela esteja impossibilitada de manifestar sua vontade, será de indicação de seu representante legal, e estará obrigado a preservar o sigilo das informações de saúde de que tiver conhecimento em razão do acompanhamento.

20. De acordo com o Código de ética farmacêutica, “elaborar por escrito, e de forma organizada, o Manual de Boas Práticas Farmacêuticas, assim como os Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) que contemplem todas as atividades executadas, mantendo-os atualizados e disponíveis a todos os funcionários envolvidos nas atividades” é \_\_\_\_\_ dos farmacêuticos. Já, “receber estagiário de curso de graduação em Farmácia e/ou de pós-graduação sem o Termo de Compromisso de Estágio, ou outro documento que vier a substituí-lo, para a instituição na qual trabalha” é \_\_\_\_\_ farmacêutico.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas do texto.

- (A) um dever dos ... proibido ao
- (B) um dever dos ... direito do
- (C) um direito dos ... proibido ao
- (D) proibido aos ... direito do

21. O daltonismo verde-vermelho é um exemplo de herança recessiva ligada ao cromossomo X. Considerando o heredograma desse distúrbio causado por um alelo recessivo, é correto afirmar que
- (A) muito mais homens que mulheres apresentam daltonismo.
  - (B) metade das filhas das mulheres portadoras do alelo recessivo apresentam o fenótipo mesmo se o pai não tiver o alelo recessivo.
  - (C) nenhuma das filhas de um homem daltônico será portadora.
  - (D) todos os filhos de um homem daltônico serão daltônicos.

22. O texto a seguir refere-se ao mecanismo geral da contração muscular.

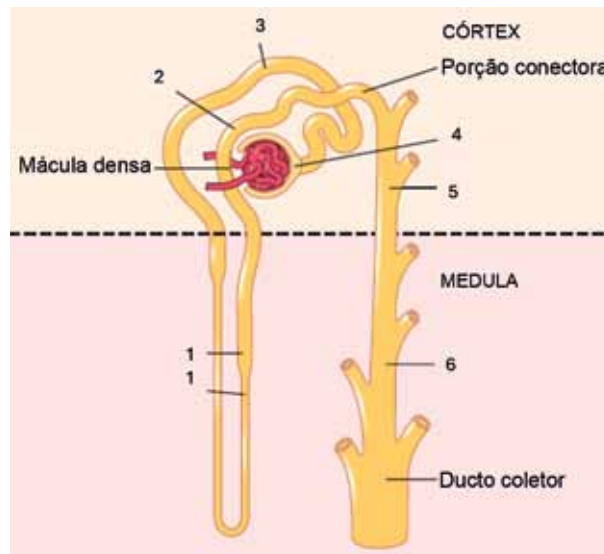
Em cada terminação da junção neuromuscular, o nervo motor secreta pequena quantidade do neurotransmissor \_\_\_\_\_, que permite a abertura dos canais por ela regulados, o que permite a difusão de grande quantidade de íons \_\_\_\_\_ para o lado interno da membrana das fibras musculares, desencadeando a despolarização local que, por sua vez, inicia um potencial de ação na membrana. O potencial de ação despolariza a membrana muscular, e grande parte da eletricidade do potencial de ação flui pelo centro da fibra muscular, onde o retículo sarcoplasmático libera grande quantidade de íons \_\_\_\_\_ armazenados. Estes íons iniciam as forças de atração entre os filamentos de actina e de miosina, fazendo com que eles deslizem lado a lado, o que caracteriza o processo contrátil.

(Guyton & Hall. *Tratado de Fisiologia médica*, 2021. Adaptado)

- (A) norepinefrina ... sódio ... potássio
  - (B) dopamina ... cloreto ... cálcio
  - (C) acetilcolina ... sódio ... cálcio
  - (D) serotonina ... sódio ... cloreto
23. A proliferação e maturação das células precursoras na medula óssea (hematopoese) são estimuladas por citocinas. Em relação a essas citocinas, suas fontes celulares e suas principais células-alvo imaturas, é correto afirmar que
- (A) o fator da célula tronco (c-KIT-ligante) é produzido por LT ativados e age sobre LB.
  - (B) o fator estimulador de colônias de granulócitos-monócitos (GM-CSF) age sobre progenitores mielóides imaturos e comprometidos.
  - (C) a IL-5 é produzida por fibroblastos, células do estroma da medula óssea e age sobre progenitores linfóides imaturos.
  - (D) a IL-3 é produzida pelas células do estroma da medula óssea e age em progenitores comprometidos.

24. O ferro é um elemento essencial para a formação das hemácias, e a deficiência desse mineral causa o tipo mais comum de anemia, que é caracterizado por hemácias
- (A) microcíticas, hipocrômicas, com VCM < 80fL e HCM < 27 pg.
  - (B) normocíticas, normocrômicas, com VCM = 80–95 fL e HCM > 26 pg.
  - (C) macrocíticas, megalobásticas, com VCM > 95fL.
  - (D) macrocíticas, não megalobásticas, com VCM > 98 fL.

25. A figura a seguir representa a estrutura básica de um néfron.

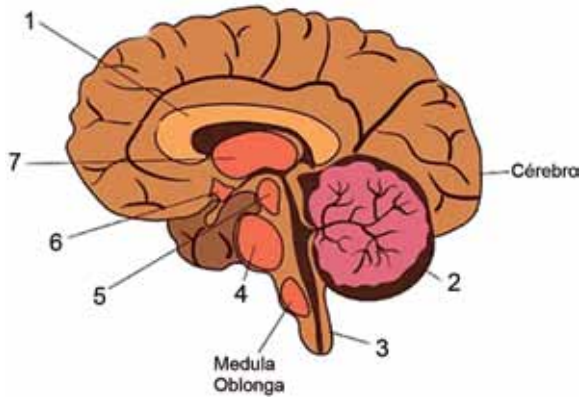


(Guyton & Hall. *Tratado de Fisiologia médica*, 2021. Adaptado)

As setas indicadas pelos números 2, 4 e 6 correspondem, respectivamente a:

- (A) glomérulo, túbulo proximal, alça de Henle.
  - (B) cápsula glomerular, glomérulo, túbulo distal.
  - (C) arteríola aferente, alça de Henle, túbulo distal.
  - (D) túbulo distal, cápsula glomerular, tubo coletor medular.
26. A atrofia do epitélio escamoso cervicovaginal é decorrente da deficiência estrogênica que ocorre na menopausa e em outras condições clínicas. O padrão celular que pode ser observado em coloração de Papanicolau e que habitualmente é associado aos estágios avançados da menopausa é
- (A) não cíclico, com predomínio de células superficiais e raras células profundas.
  - (B) de células intermediárias cianofílicas com padrão trófico típico.
  - (C) de “fundo” liso com abundante flora bacteriana (bacilos de Döderlein) e células naviculares.
  - (D) de células parabasais com citoplasma basofílico e frequente pseudoparaqueratose.

27. A figura a seguir representa, de forma esquemática, o SNC, com algumas de suas estruturas apontadas pelas setas de 1 a 7.



(<https://app.planejativo.com/estudar/402/resumo/biologia-sistema-nervoso>. Adaptado)

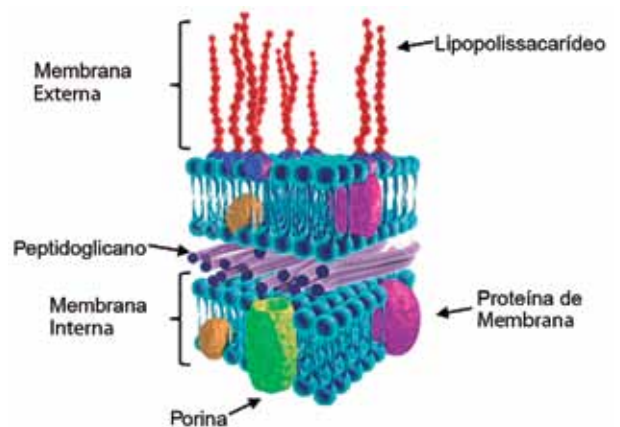
Assinale a alternativa que relaciona corretamente a estrutura ao número apontado pela seta.

- (A) 1 = mesencéfalo; 2 = ponte; 5 = hipófise.  
 (B) 1 = corpo caloso; 3 = medula espinal; 4 = ponte.  
 (C) 2 = cerebelo; 4 = mesencéfalo; 6 = tálamo.  
 (D) 3 = ponte; 5 = corpo caloso; 7 = mesencéfalo.
28. As vitaminas são pequenas moléculas orgânicas necessárias ao metabolismo, muitas das quais funcionam como coenzimas ou cofatores enzimáticos. Nesse sentido, é correto afirmar que a vitamina
- (A) A é uma vitamina hidrossolúvel encontrada em sua forma ativa, o beta caroteno, nos vegetais.  
 (B) D, nas formas D3 ou D2, não tem atividade biológica, devendo ser convertida na forma ativa, 1,25-di-hidroxicolecalciferol.  
 (C) B6 ou tiamina pirofosfato é um cofator essencial de diversas enzimas envolvidas no metabolismo energético através da formação de um carbânion estabilizado por ressonância.  
 (D) C age como coenzima das enzimas envolvidas nas reações de transaminação requeridas para a síntese e catabolismo de aminoácidos.

29. Em relação às estruturas relacionadas ao núcleo das células eucariontes, é correto afirmar que

- (A) a membrana nuclear externa contém polirribossomos presos à sua superfície citoplasmática e é descontínua com o retículo endoplasmático granuloso.  
 (B) o envoltório nuclear é permeável a íons e moléculas, de modo que o trânsito entre o núcleo e o citoplasma é livre.  
 (C) nos nucléolos, o DNA ribossômico (DNAr) é transcrito em RNAr, e este é envolvido por proteínas para formar as subunidades ribossômicas.  
 (D) a eucromatina é elétron-densa e aparece como grânulos grosseiros, porque nela a hélice dupla de DNA está muito compactada, impedindo a transcrição dos genes.
30. Diversas enzimas participam da síntese do filamento de replicação semidescontínua do DNA. Nesse sentido, é correto afirmar que a
- (A) DNA polimerase III sintetiza os primers curtos de RNA, usando a fita de DNA principal como molde.  
 (B) DNA ligase sintetiza a fita contínua de DNA, começando pela extremidade 3' dos primers de RNA.  
 (C) DNA polimerase I remove os primers de RNA, com sua atividade de exonuclease e preenche as lacunas com sua atividade de polimerase.  
 (D) primase conecta os fragmentos de DNA, catalisando a ligação fosfodiéster entre um fosfato 5' de um fragmento e um grupo 3' OH de um fragmento adjacente.

31. A figura a seguir esquematiza a parede celular de um micro-organismo.



([https://pt.123rf.com/photo\\_71319746](https://pt.123rf.com/photo_71319746). Adaptado)

Trata-se da parede celular de uma

- (A) micobactéria.  
 (B) bactéria Gram-negativa.  
 (C) bactéria Gram-positiva.  
 (D) levedura.

32. Em relação ao diagnóstico sorológico da sífilis, é correto afirmar que
- (A) devem ser usados testes treponêmicos que detectam anticorpos totais (IgG e IgM), pois os anticorpos do tipo IgM não são bons marcadores de infecção recente.
  - (B) em aproximadamente 85% dos casos, os testes treponêmicos tornam-se negativos depois de cerca de 2 anos da cura.
  - (C) os testes treponêmicos são os mais indicados para iniciar a investigação diagnóstica de sífilis e para o monitoramento do tratamento.
  - (D) os testes não treponêmicos detectam apenas os anticorpos IgM anticardiolipina não específicos para *T. pallidum*.
33. A galactomanana é um antígeno liberado na circulação sanguínea durante o crescimento de formas fúngicas nos tecidos. Assim, a pesquisa de galactomanana no soro de pacientes é indicada para diagnóstico de
- (A) candidíase generalizada.
  - (B) histoplasmose.
  - (C) paracoccidioidomicose.
  - (D) aspergilose invasiva pulmonar.
34. Assinale a alternativa que apresenta o conceito correto em epidemiologia.
- (A) A incidência, densidade de incidência ou força de morbidade pode ser obtida dividindo o número de casos novos pelo número total de anos-pessoa observados.
  - (B) A taxa de incidência é a medida do número de casos novos de uma doença, originados de uma população em risco de sofrê-la, durante um período de tempo determinado.
  - (C) O fator de risco é considerado como a incidência da doença ou outro evento de interesse na população e quantifica a probabilidade de experimentar tal doença ou evento.
  - (D) A prevalência é a medida do número total de casos existentes de uma doença em um ponto ou período de tempo, em uma população determinada, sem distinguir se são casos novos ou não.
35. O sistema complemento é composto por uma série de proteínas plasmáticas e se constitui em um importante mecanismo da imunidade inata. Sobre a sua ativação, é correto afirmar que
- (A) pode ser iniciada por três vias diferentes, sendo que todas levam à produção de C3a, que estimula a inflamação, e C3b, que atua como uma opsonina.
  - (B) via clássica é deflagrada por uma proteína plasmática ligante de manose que reconhece resíduos de manose terminais em glicolipídios e glicoproteínas microbianas, de modo similar ao receptor de manose presentes nos fagócitos.
  - (C) via alternativa usa uma proteína plasmática denominada C1q para detectar anticorpos ligados à superfície de microrganismos ou outras estruturas que são ativadas e iniciam uma cascata proteolítica.
  - (D) via da lectina é deflagrada quando uma proteína do complemento reconhece diretamente certas estruturas presentes na superfície microbiana, como o lipídio A bacteriano.
36. A sensibilidade de um teste sorológico refere-se
- (A) ao percentual de resultados positivos na população sabidamente doente, isto é, a proporção de resultados positivos verdadeiros.
  - (B) ao percentual de resultados negativos em pacientes sabidamente doentes, isto é, à proporção de resultados positivos verdadeiros.
  - (C) à concordância dos resultados obtidos após várias repetições e traduz a possibilidade de erro acidental do método.
  - (D) à capacidade do teste em fornecer resultados muito próximos ao verdadeiro valor do que está sendo medido.

37. A imagem a seguir representa as formas presentes no ciclo de vida da *Leishmania sp.*



- Assinale a alternativa correta com relação às formas 1 e 2.
- (A) A imagem 1 representa a forma amastigota, e a imagem 2 representa a forma promastigota.
- (B) Os hospedeiros vertebrados são infectados quando as formas 1 são inoculadas pelas fêmeas dos insetos vetores, durante o repasto sanguíneo.
- (C) A internalização da forma 1 ocorre por meio da endocitose mediada por receptores na superfície das células da derme.
- (D) A forma 2 se transforma na forma 1, capaz de se desenvolver e se multiplicar no meio ácido encontrado no vacúolo digestivo de macrófagos.
38. Entre as características observadas nas células em processo de necrose, pode-se citar, entre outros,
- (A) o aumento da basofilia no citoplasma decorrente da denaturação das proteínas e do RNA.
- (B) a cariólise quando ocorre maior basofilia da cromatina, devido à atividade da DNase.
- (C) o núcleo picnótico, que sofre fragmentação, fenômeno denominado de cariorrexe.
- (D) a continuidade das membranas das organelas e das membranas plasmáticas, pela contração acentuada das mitocôndrias e pela agregação dos lisossomos.

39. Certos agentes químicos presentes em ambientes ocupacionais estão mais relacionados com a incidência de alguns tipos de câncer. Assinale a alternativa que relaciona corretamente o agente químico carcinógeno ao tipo de câncer que ele pode provocar.

- (A) Óxido de etileno – cólon e reto.
- (B) Asbesto – mama.
- (C) Tetracloroetileno – próstata.
- (D) Benzeno – leucemia.

40. As doenças autoimunes podem ser sistêmicas ou órgão específicas e diferentes mecanismos efetores são responsáveis pelas lesões teciduais características dessas doenças. Assinale a alternativa que descreve corretamente os mecanismos relacionados a uma dessas doenças autoimunes.

- (A) O lúpus eritematoso sistêmico é uma doença autoimune do SNC, na qual células T CD8+, das subpopulações TH2 e TH17, reagem contra artérias e capilares em todo o corpo, provocando vasculite, artrite e glomerulonefrite.
- (B) Na diabetes melito tipo 1, as células beta do pâncreas são destruídas pela ação de células NK, que produzem as citocinas IL-4 e IL-8.
- (C) A artrite reumatoide é uma doença autoimune com principal causa genética e praticamente sem envolvimento ambiental, na qual apenas as células T e as citocinas por elas produzidas têm papel importante na patogênese.
- (D) A doença de Crohn pode ser decorrente de uma resposta imunológica anormal à microbiota comensal, em indivíduos geneticamente suscetíveis, com características de doença autoimune.



