



Prefeitura Municipal de
Marcelândia

CONCURSO PÚBLICO
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARCELÂNDIA - MT

EDITAL N.º 01/2025

BIÓLOGO

Duração: 4h (quatro horas)

Leia atentamente as instruções abaixo:

01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este caderno, com **40 (quarenta)** questões da prova objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

CONHECIMENTOS BÁSICOS			CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
LÍNGUA PORTUGUESA	RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO	NOÇÕES DE INFORMÁTICA	
1 a 12	13 a 18	19 a 24	25 a 40

b) Um cartão de respostas destinado à marcação da alternativa correta.

- 02** Verifique se este material está em ordem e se o seu nome, RG, cargo e número de inscrição conferem com os dados que aparecem no cartão de respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
- 03** Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do cartão de respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.
- 04** No cartão de respostas da prova objetiva, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo: A B C D

- 05** Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **4 (quatro) alternativas** classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 06** O candidato poderá entregar seu cartão de respostas, seu caderno de questões e retirar-se da sala de prova somente depois de decorrida **1 (uma) hora** do início da prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o termo de ocorrência declarando sua desistência do certame, que será lavrado pelo coordenador do local.
- 07** Não será permitido ao candidato retirar-se do local de aplicação das provas, a qualquer tempo, portando o caderno de questões.
- 08** Será fornecida pelo INSTITUTO SELECON uma folha específica para rascunho, na qual o candidato poderá anotar manualmente as alternativas marcadas no respectivo cartão de respostas. **O candidato que se retirar da sala levando o cartão de respostas estará automaticamente eliminado do certame.**
- 09** Reserve os **30 (trinta)** minutos finais para marcar seu cartão de respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no caderno de questões não serão levados em consideração.
- 10** Os **3 (três)** últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir:

Fitoterápico nano-tech com insumo da Amazônia pode frear avanço do Alzheimer

Mais de 1 milhão de brasileiros convivem com o Alzheimer. A doença custa R\$ 96 bilhões por ano ao país e destrói memórias, histórias e lares. Mas uma nova fórmula com DNA da Amazônia pode mudar isso

O Brasil está prestes a escrever um novo capítulo no enfrentamento global da Doença de Alzheimer. Em quase 20 anos acompanhando a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação brasileira, este é um dos projetos mais bonitos e ambiciosos que pude acompanhar de perto como executivo de um grupo consultivo de Apoio à Inovação, não à toa o pesquisador líder desta iniciativa, Eduardo Caritá, foi agraciado em Ago/24 com o Prêmio GTIS de Profissional de P&D daquele ano, quando a pesquisa ainda se encontrava em estágio muito mais embrionário.

Pois bem. A pesquisa que originou o prêmio acima propõe uma combinação inédita de dois compostos bioativos — marapuama, nativa da Amazônia, e curcumina, extraída da cúrcuma. Com ambos foi desenvolvido um pré-mix nanotecnológico de liberação dirigida com aplicação nutracêutica, validado em estudos pré-clínicos com entregas cerebrais comprovadas.

Em outras palavras, pesquisadores brasileiros conseguiram criar uma fórmula à base de plantas que, ao ser engolida como suplemento, chega com precisão ao cérebro — algo raro e extremamente inovador.

O projeto, apoiado pela FAPESP na Fase 1 do PIPE (Processo 2023/09731-0), concluiu com sucesso a validação *in vitro* e *in vivo* da formulação, utilizando tecnologia de nanoencapsulação para atravessar a barreira hematoencefálica (BHE) e alcançar o parênquima cerebral.

Isso significa que os testes foram feitos tanto em laboratório quanto em animais, comprovando que as substâncias encapsuladas em partículas minúsculas conseguiram atravessar a "muralla protetora" do cérebro — algo que medicamentos comuns nem sempre conseguem.

Os resultados foram reconhecidos e aprovados pela FAPESP em relatório técnico, abrindo caminho para ensaios clínicos e eventual incorporação ao SUS.

A curcumina é um polifenol natural da cúrcuma (*Curcuma longa*), com ações antioxidantes, anti-inflamatórias e neuroprotetoras, e inibe a formação de placas-amiloides — estruturas ligadas ao Alzheimer.

Traduzindo: a cúrcuma, famosa como tempero e anti-inflamatório natural, tem componentes que protegem os neurônios e evitam o acúmulo de substâncias tóxicas no cérebro, que são comuns em quem tem Alzheimer.

A marapuama (*Ptychopetalum olacoides*), árvore amazônica, contém diterpenos clerodanos, que estimulam a produção de fatores neurotróficos como BDNF e GNF, promovendo a neurogênese. A marapuama, usada há séculos por povos indígenas como tônico cerebral, estimula o nascimento de novos neurônios e melhora a comunicação entre eles — ou seja, ajuda a manter o cérebro jovem e ativo.

Fonte: <https://www.jb.com.br/ciencia-e-tecnologia/ciencia/2025/09/1056827-fitoterapico-nano-tech-com-insumo-da-amazonia-pode-frear-avanco-do-alzheimer.html>. Acesso em 08/10/2025

1. O autor afirma que “O Brasil está prestes a escrever um novo capítulo no enfrentamento global da Doença de Alzheimer” (1º parágrafo). O emprego dessa metáfora tem a função de:

- A) destacar o pioneirismo mundial do Brasil no combate ao Alzheimer
- B) sugerir que a inovação científica nacional se iguala à de países desenvolvidos
- C) enfatizar a necessidade de investimento estrangeiro para consolidar os projetos científicos nacionais
- D) indicar que a pesquisa brasileira é promissora, visto que tem potencial para contribuir com o avanço científico internacional

2. O trecho “Mais de 1 milhão de brasileiros convivem com o Alzheimer. A doença custa R\$ 96 bilhões por ano ao país e destrói memórias, histórias e lares”, no texto, cumpre a função de:

- A) apontar que a doença é resultado de negligência científica nacional
- B) introduzir dados técnicos que comprovam o êxito do novo fitoterápico
- C) reforçar o caráter social e emocional do problema para justificar a pesquisa
- D) exaltar a eficiência dos sistemas públicos de saúde no tratamento da doença

3. Em “o pesquisador líder desta iniciativa, Eduardo Caritá, foi agraciado em Ago/24 com o Prêmio GTIS de Profissional de P&D” (1º parágrafo), o termo em destaque retoma:

- A) o grupo consultivo de Apoio à Inovação
- B) o projeto de inovação com marapuama e curcumina
- C) a trajetória pessoal do autor como executivo do grupo consultivo
- D) a atuação da FAPESP no financiamento de pesquisas nacionais

4. O texto afirma que o fitoterápico “conseguiu atravessar a barreira hematoencefálica e alcançar o parênquima cerebral” (4º parágrafo). Essa informação permite inferir que:

- A) a substância mostrou-se ineficaz nos testes laboratoriais
- B) o composto é capaz de atuar diretamente sobre o cérebro
- C) o produto substituiu integralmente os medicamentos já existentes
- D) o suplemento possui toxicidade alta, exigindo regulação especial

5. Em relação ao tom adotado pelo autor, afirma-se que o texto se caracteriza por:

- A) crítica velada à lentidão dos órgãos de fomento
- B) objetividade científica e distanciamento emocional
- C) entusiasmo moderado com um pouco de ceticismo
- D) engajamento positivo e otimismo em relação à pesquisa nacional

6. O conector “Pois bem”, que inicia o segundo parágrafo, introduz:

- A) uma marcação de tempo no discurso
- B) uma retomada conclusiva, que marca mudança de foco temático
- C) uma oposição entre dados econômicos e científicos apresentados pelo autor do texto
- D) uma ressalva sobre a fragilidade dos resultados apresentados, o que é muito comum nesse campo científico

7. No título do texto ("Fitoterápico nano-tech com insumo da Amazônia pode **frear** avanço do Alzheimer"), a forma verbal em destaque está no:

- A) infinitivo
- B) gerúndio
- C) particípio
- D) imperativo afirmativo

8. "Isso significa **que** os testes foram feitos tanto em laboratório quanto em animais" (5º parágrafo). A conjunção em destaque introduz uma oração subordinada substantiva:

- A) subjetiva
- B) predicativa
- C) objetiva direta
- D) completiva nominal

9. Leia o trecho a seguir, correspondente ao quinto parágrafo do texto:

Isso significa que os testes foram feitos tanto em laboratório quanto em animais, comprovando que as substâncias encapsuladas em partículas minúsculas conseguiram atravessar a "muralha protetora" do cérebro — algo que medicamentos comuns nem sempre conseguem.

Nesse trecho, o emprego das aspas tem a função de:

- A) marcar um termo técnico da neurociência, o que é fundamental para a compreensão desse texto
- B) sinalizar que se trata de expressão usada em sentido figurado
- C) destacar ironia em relação à fragilidade da barreira cerebral
- D) indicar citação literal de outro autor ou fonte externa

10. "Os resultados foram reconhecidos e aprovados pela FAPESP em relatório técnico" (6º parágrafo). Se essa frase fosse passada à voz ativa, à luz da norma-padrão, sem alteração significativa de sentido, teríamos:

- A) A FAPESP reconheceu e aprovou os resultados em relatório técnico
- B) O relatório técnico reconheceu e aprovou os resultados pela FAPESP
- C) A FAPESP reconheceu e aprovou o relatório técnico em seus resultados
- D) O relatório técnico reconheceu e aprovou a FAPESP pelos resultados

11. Considere o seguinte trecho adaptado:

"O desenvolvimento de fitoterápicos baseados em espécies nativas contribui para a valorização da Amazônia e para o fortalecimento da ciência brasileira."

Mantendo-se o sentido e aplicando-se corretamente as regras da norma-padrão, essa frase poderia ser reescrita como:

- A) "O desenvolvimento de fitoterápicos baseados em espécies nativas contribui à valorização da Amazônia e à fortalecimento da ciência brasileira."
- B) "O desenvolvimento de fitoterápicos baseados em espécies nativas contribui a valorização da Amazônia e ao fortalecimento da ciência brasileira."
- C) "O desenvolvimento de fitoterápicos baseados em espécies nativas colabora com a valorização da Amazônia e com o fortalecimento da ciência brasileira."
- D) "O desenvolvimento de fitoterápicos baseados em espécies nativas colabora para à valorização da Amazônia e para o fortalecimento da ciência brasileira."

12. "A curcumina é um polifenol **natural** da cúrcuma" (7º parágrafo). Do ponto de vista sintático, o elemento em destaque classifica-se como:

- A) sujeito
- B) predicativo
- C) adjunto adverbial
- D) adjunto adnominal

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

13. Em uma reunião, 70 pessoas leem o jornal A, 50 leem o jornal B e 40 leem o jornal C. Sabendo que 25 pessoas leem os jornais A e B, 20 pessoas leem os jornais A e C e 15 leem os jornais B e C, e que todas as pessoas presentes leem ao menos um dos jornais e que exatamente 5 pessoas leem os três jornais, determine o número total de pessoas na reunião:

- A) 105 pessoas
- B) 115 pessoas
- C) 125 pessoas
- D) 145 pessoas

14. Dona Lúcia é dona de uma pequena loja de artesanato e utiliza uma política de preços agressiva: ela garante que seu lucro seja sempre de 40% calculado sobre o preço de venda final de cada peça. Se um item específico de seu estoque teve um preço de custo de R\$ 300,00, o preço de venda (PV) que Dona Lúcia deve aplicar para atingir sua meta de lucro é:

- A) R\$ 375,00
- B) R\$ 420,00
- C) R\$ 450,00
- D) R\$ 500,00

15. O próximo número na sequência: (2, 3, 5, 9, 17, 33, ...) é:

- A) 49
- B) 50
- C) 65
- D) 67

16. Com base no conjunto de dígitos $D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e utilizando o Princípio Multiplicativo, o total de números de quatro algarismos distintos que satisfazem as condições de serem maiores que 4000 e, simultaneamente, pares, é:

- A) 96
- B) 108
- C) 118
- D) 136

17. A afirmação 'Se a porta está aberta (P), então a luz está acesa (Q)' tem como equivalente lógica:

- A) Se a luz está acesa, então a porta está aberta.
- B) Se a luz não está acesa, então a porta não está aberta.
- C) A porta está aberta e a luz não está acesa.
- D) A luz não está acesa ou a porta está aberta.

18. Em uma grande empresa, o funcionário Jonas tem a probabilidade de 0,1 de chegar atrasado $P(A)$ e a probabilidade de 0,2 de esquecer seu crachá $P(C)$. Considerando que esses eventos são independentes, qual é a probabilidade de Jonas não se atrasar nem esquecer o crachá:

- A) 0,02
- B) 0,72
- C) 0,82
- D) 0,92

NOÇÕES DE INFORMÁTICA




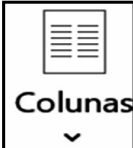
19. No que diz respeito ao hardware utilizado nos microcomputadores e notebooks, um dispositivo captura imagens ou documentos em formato digital, por meio de uma combinação de tecnologias ópticas e digitais, permitindo que objetos físicos sejam convertidos em arquivos digitais, preservando seu conteúdo e permitindo armazenamento e manipulação eletrônicos. São periféricos usados em uma ampla variedade de aplicações, desde escritórios até medicina e arte, suportando o uso de códigos de barras. Esse dispositivo opera na entrada de dados para processamento, sendo conhecido como:

- A) hub
- B) switch
- C) plotter
- D) scanner


20. No uso dos recursos do Windows 7 BR e nas versões posteriores dos sistemas operacionais da Microsoft, instalado em um microcomputador Intel, um atalho de teclado tem por função possibilitar a alternância entre janelas e aplicativos abertos e em funcionamento no computador, por meio do uso de janelas de diálogo na interação com o usuário, utilizadas na escolha do programa de interesse. Esse atalho de teclado é:

- A) Alt + Tab
- B) Alt + Del
- C) Ctrl + Tab
- D) Ctrl + Del

21. No uso dos recursos do Word 2010 BR do pacote MS Office, instalado em um notebook com sistema operacional Windows 7 BR (x64), um funcionário de nível superior da Prefeitura de Marcelândia clicou em um ícone da Faixa de Opções, com o objetivo de aplicar às páginas do documento um layout de retrato ou paisagem. O ícone é:

- A)  Margens
- B)  Tamanho
- C)  Orientação
- D)  Colunas

22. A planilha da figura foi criada no Excel do pacote MS Office 2010 BR, em um microcomputador Intel, com sistema operacional Windows 7 BR (x64). Em D7 foi inserida a fórmula =MOD(CONT. SE(A5:D5;"<=33");2) e em D9 outra fórmula que multiplica o valor da célula B5 por 3.

	A	B	C	D
1	 Prefeitura Municipal de Marcelândia			
2				
3				
4				
5	33	17	19	21
6				
7			MOD ===	?
8				
9			MULT ===	51

Nessas condições, o valor mostrado em D7 e a fórmula inserida em D9 são, respectivamente:

- A) 1 e =B5*3
- B) 0 e =B5*3
- C) 1 e =B5#3
- D) 0 e =B5#3

23. No que tange aos recursos do Powerpoint 2010 BR, instalado em um notebook Intel com Windows 7 BR (x64), a execução do atalho de teclado Ctrl + B tem um significado único, ao passo que pressionar uma tecla de função tem por finalidade iniciar a apresentação a partir do primeiro slide. O significado do atalho e a tecla de função correspondente são, respectivamente:

- A) aplicar negrito a um texto e F2
- B) aplicar negrito a um texto e F5
- C) salvar a apresentação de slides e F2
- D) salvar a apresentação de slides e F5

24. Na navegação em sites da internet por meio do Google Chrome, em uma de suas últimas versões, configurado em um notebook com processador Intel, um funcionário de nível superior da Prefeitura de Marcelândia está visualizando uma das páginas do portal oficial que corresponde ao endereço eletrônico <https://www.marcelandia.mt.gov.br/>, e decidiu imprimi-la. Para isso, executou um atalho de teclado suportado por esse browser. O atalho de teclado é:

- A) Ctrl + P
- B) Shift + Ctrl + P
- C) Alt + Home + P
- D) tecla do logotipo do Windows + P

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

25. Durante a mitose, as células segregam seu material genético recém-duplicado de maneira igualitária entre duas células-filhas. A fase da mitose na qual ocorre a separação das cromátides-irmãs recém-duplicadas, fazendo com que cada uma delas migre para polos opostos da célula, é chamada de:

- A) metáfase
- B) anáfase
- C) prófase
- D) telófase

26. A técnica de coloração Hematoxilina e Eosina (H&E) é amplamente utilizada em histologia e patologia para diferenciar estruturas celulares e teciduais, permitindo a avaliação morfológica e identificação de alterações patológicas. Ambos os corantes possuem diferentes naturezas iônicas e afinidades por estruturas celulares. São elas:

- A) Hematoxilina é um corante básico que se liga a estruturas ácidas, como o DNA do núcleo da célula, corando-as de azul arroxeado, enquanto a Eosina é um corante ácido que se liga a estruturas básicas, como proteínas do citoplasma, corando-as de rosa/vermelho.
- B) ambos os corantes, Hematoxilina e Eosina, são ácidos e se ligam exclusivamente às membranas plasmáticas das células, resultando em uma coloração homogênea em tons de verde.
- C) Eosina é um corante básico que se liga a estruturas ácidas, como o DNA no núcleo das células, resultando em uma coloração azul-arroxeada, enquanto a Hematoxilina é um corante ácido que se liga a estruturas básicas, como proteínas do citoplasma das células, resultando em uma coloração rosa/vermelho.
- D) ambos os corantes, Hematoxilina e Eosina, são básicos e se ligam exclusivamente a estruturas ácidas, como o DNA no núcleo das células, resultando em uma coloração azul-arroxeada.

27. O sistema de replicação do ácido nucleico da célula hospedeira é otimizado para DNA de fita dupla. Sendo assim, um vírus cujo genoma é composto por RNA de fita negativa (ssRNA-), como os Rhabdovirus (*Lyssavirus* - Raiva), deve empacotar estruturalmente uma enzima essencial para iniciar sua replicação e transcrição, denominada:

- A) Helicase, indispensável para desenrolar o genoma dsRNA durante a replicação, acelerando o ciclo viral
- B) RNA polimerase DNA-dependente, indispensável para transcrever o RNA viral em DNA para posterior integração ao genoma do hospedeiro
- C) DNA polimerase RNA-dependente, indispensável para sintetizar a fita positiva de DNA a partir do RNA viral
- D) RNA polimerase RNA-dependente, indispensável para sintetizar o RNA de fita positiva (mRNA) a partir do genoma ssRNA-, para que a síntese proteica possa ser iniciada.

28. O tecido conjuntivo é responsável pelo estabelecimento e pela manutenção da forma do corpo. As fibras do tecido conjuntivo podem ser classificadas em três tipos: fibras colágenas, reticulares e elásticas. O colágeno é o tipo de proteína mais abundante no organismo e pode ser classificado em diferentes grupos: colágenos que formam longas fibrilas, colágenos associados às fibrilas, colágeno que formam redes e colágeno de ancoragem. O grupo de colágenos que formam longas fibrilas é formado por:

- A) colágeno tipo VII
- B) colágenos dos tipos I, II, III, V ou XI
- C) colágenos dos tipos IX, XII e XIV
- D) colágeno do tipo IV

29. A leishmaniose é uma doença parasitária cujo ciclo de vida envolve o hospedeiro vertebrado (mamíferos, incluindo o homem) e o vetor invertebrado (flebotomíneos). No hospedeiro vertebrado, a forma do parasita que se multiplica e causa a patologia, e o tipo celular que ele parasita ativamente são, respectivamente:

- A) amastigota; macrófagos e outras células do sistema mononuclear fagocitário, onde se multiplica por divisão binária no interior do fagolisossomo
- B) promastigota metacíclica; células endoteliais, onde se transforma na forma procíclica
- C) amastigota; células musculares lisas, multiplicando-se por fissão binária e causando a destruição tecidual
- D) amastigota procíclica; linfócitos B e T, induzindo um estado de imunossupressão generalizada

30. O gene é a unidade fundamental da hereditariedade e da informação biológica. Em termos moleculares, um gene é definido como um segmento de ácido nucleico que contém as instruções necessárias para a produção de uma molécula funcional, seja ela uma proteína ou uma molécula de RNA funcional. O controle da transcrição gênica em células eucarióticas é um processo altamente regulado. A região do gene eucariótico responsável por sinalizar o ponto exato onde a enzima RNA Polimerase deve se ligar ao DNA é chamada de:

- A) éxon, pois são as sequências codificantes que definem o produto proteico final
- B) promotor, pois é a sequência regulatória de ligação dos fatores de transcrição e da RNA Polimerase para dar início à transcrição
- C) intron, pois as sequências de splicing são essenciais para o reconhecimento da fita molde
- D) terminador, pois sinaliza o ponto final onde a RNA Polimerase deve se soltar do DNA

31. O sistema de Nomenclatura Binomial, proposto por Carl von Linné (Lineu), estabelece regras universais para nomear cientificamente os organismos. De acordo com as regras, a alternativa que apresenta o nome científico escrito em conformidade com todas as regras taxonômicas vigentes é:

- A) *Felis domestica*
- B) *Escherichia Coli*
- C) *Homo sapiens*
- D) *Canis Lupus*

32. O escorbuto é uma doença histórica e atualmente rara, causada pela deficiência nutricional de uma vitamina essencial. Essa vitamina é crucial para a hidroxilação de aminoácidos, um passo fundamental na síntese e estabilidade do colágeno. A vitamina cuja deficiência desencadeia o escorbuto é:

- A) vitamina C (ácido ascórbico)
- B) vitamina K
- C) vitamina D
- D) vitamina A (retinol)

33. Em um experimento de genética, plantas de ervilha heterozigotas para o gene que determina a cor da semente (amarela, dominante - V, e verde, recessiva - v) foram cruzadas entre si (Vv x Vv). De acordo com o Princípio da Segregação dos Fatores (Primeira Lei de Mendel), a proporção esperada de descendentes com o genótipo vv e o fenótipo Amarela, respectivamente, é:

- A) $\frac{3}{4}$ de genótipo vv e $\frac{1}{4}$ de fenótipo Amarela
- B) $\frac{1}{2}$ de genótipo vv e $\frac{1}{4}$ de fenótipo Amarela
- C) $\frac{1}{4}$ de genótipo vv e $\frac{3}{4}$ de fenótipo Amarela
- D) $\frac{1}{4}$ de genótipo vv e $\frac{1}{2}$ de fenótipo Amarela

34. A Biologia Evolutiva busca compreender as relações de parentesco entre os diferentes grupos de seres vivos e como as espécies se transformaram ao longo do tempo. Para reconstruir essa história da vida, os cientistas utilizam diversas evidências, sendo a Anatomia Comparada uma das mais robustas. Estruturas em diferentes espécies que possuem a mesma origem embrionária, mas que evoluíram para desempenhar funções diferentes devido à adaptação a ambientes distintos (evolução divergente), são chamadas de:

- A) estruturas Análogas
- B) órgãos Vestigiais
- C) estruturas Convergentes
- D) estruturas Homólogas

35. A circulação sanguínea humana é dividida em grande circulação (sistêmica) e pequena circulação (pulmonar). A pequena circulação é responsável pela oxigenação do sangue. A sequência que descreve corretamente o fluxo sanguíneo na pequena circulação, desde sua origem no coração até seu retorno é:

- A) sangue arterial → átrio esquerdo → artéria aorta → tecidos → veias cavas
- B) sangue venoso → ventrículo direito → artéria pulmonar → pulmões → veias pulmonares → átrio esquerdo
- C) sangue arterial → átrio direito → artéria aorta → pulmões → ventrículo esquerdo
- D) sangue venoso → ventrículo esquerdo → artéria pulmonar → pulmões → átrio direito

36. A regulação do apetite e do balanço energético é um processo complexo que envolve sinais orexígenos (que estimulam a fome) e anorexígenos (que promovem a saciedade). Os dois hormônios que atuam de maneira antagônica, sendo um primariamente produzido no estômago com picos antes das refeições para estimular a fome, e o outro produzido pelo tecido adiposo, com a função de sinalizar a reserva de energia e induzir a saciedade a longo prazo, são, respectivamente:

- A) Insulina e Glucagon
- B) Peptídeo YY (PYY) e Colecistoquinina (CCK)
- C) Cortisol e Adrenalina
- D) Grelina e Leptina

37. Conforme a Lei Complementar Municipal nº 04/2005, que institui o Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município de Marcelândia/MT, o estágio probatório e a perda de remuneração por faltas ao serviço possuem regras específicas. Considerando o texto legal, o Art. 41, incisos I e II estabelece a seguinte regra:

- A) serviço extraordinário (horas extras) é permitido para qualquer atividade rotineira do serviço público, limitado a 4 (quatro) horas por jornada, bastando a autorização verbal do chefe imediato
- B) as reposições por pagamentos indevidos feitos pela administração ao servidor não serão descontadas da remuneração, exceto se comprovada má-fé do servidor, devido ao caráter irredutível do vencimento
- C) o servidor perderá a remuneração do dia em que faltar ao serviço sem justificativa. Adicionalmente, perderá a parcela de remuneração diária proporcional aos atrasos ou às saídas antecipadas, salvo na hipótese de compensação de horário, previamente estabelecida para cada caso
- D) o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo sujeita-se a estágio probatório pelo período de 02 (dois) anos, conforme estabelecido pela Lei Complementar nº 04/2005, a perda da remuneração diária por atrasos é proporcional às saídas antecipadas, sem exceções

38. O grupo das Angiospermas representa a linhagem de plantas mais diversificada e evoluída. A principal característica que distingue as Angiospermas de todas as outras plantas, incluindo as Gimnospermas, e que foi fundamental para seu sucesso evolutivo é a:

- A) ausência de clorofila e a dependência de esporos para reprodução
- B) presença de vasos condutores de seiva (xilema e floema)
- C) presença de flores e o desenvolvimento de frutos para proteger e auxiliar na dispersão das sementes
- D) produção de sementes, que protegem o embrião

39. A Educação Ambiental tem como um de seus pilares o conceito de desenvolvimento sustentável. Em relação à Educação Ambiental, o desenvolvimento sustentável preconiza:

- A) garantir que as necessidades da geração presente sejam atendidas sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades
- B) conservar a natureza intocada em parques e reservas, isolando-a da interferência humana para focar exclusivamente na preservação da biodiversidade
- C) priorizar o crescimento econômico e a industrialização para combater a pobreza nos países em desenvolvimento, permitindo o uso irrestrito de recursos naturais
- D) promover a reciclagem de todos os resíduos urbanos e substituir combustíveis fósseis por energias renováveis, ignorando os aspectos de justiça social e distribuição de renda.



40. As proteínas são macronutrientes essenciais, formadas por aminoácidos, desempenhando múltiplas funções no organismo. Sua importância nutricional e funcional se deve a(as):

- A) sua principal função ser de atuar como reserva energética primária, sendo metabolizadas antes de carboidratos e lipídios em qualquer estado de jejum
- B) todas as proteínas necessitarem ser fornecidas pela dieta, pois o organismo humano não é capaz de sintetizar nenhum dos tipos de aminoácidos necessários
- C) digestão das proteínas iniciar-se no intestino delgado, onde são quebradas em peptídeos pela amilase pancreática
- D) proteínas serem indispensáveis como componentes estruturais de tecidos (como o colágeno) e como moléculas reguladoras (como enzimas e anticorpos), sendo cruciais para a defesa e a catálise de reações biológicas

RASCUNHO

RASCUNHO