

AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE VALINHOS

Concurso Público -
01/2024

BIÓLOGO

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

- Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:
- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;
- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;

b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;

c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;

d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;

e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

CADERNO DE QUESTÕES

PROVA OBJETIVA

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

Leia o texto a seguir para responder às questões de 1 a 5.

Como cientistas pretendem salvar antigo dialeto grego da extinção

A língua grega milenar romeyka está em vias de desaparecer. Para tentar salvá-la, Ioanna Sitaridou, professora da Universidade de Cambridge, na Inglaterra, lançou a plataforma *Crowdsourcing Romeyka*, traduzida para três idiomas e que permite *downloads* gratuitos de áudios do dialeto. O portal pretende ser uma ferramenta colaborativa para proporcionar a produção de conteúdo linguístico baseado no uso diário da oralidade em comunidade, além do ambiente acadêmico. O projeto faz parte da Década Internacional das Línguas Indígenas da ONU (2022-32), com o objetivo de chamar a atenção para a preservação linguística.

Romeyka não possui um sistema de escrita e foi transmitida apenas oralmente entre as gerações até hoje. Os pesquisadores acreditam que há apenas alguns milhares de falantes nativos restantes na região de Trabzon, na Turquia. No entanto, o dialeto está gradualmente se perdendo sobretudo devido à ausência de mecanismos de apoio para facilitar a transmissão intergeracional, ao estigma sociocultural e à migração. Sem contar que a maioria dos falantes nativos em Trabzon tem mais de 65 anos.

“A colaboração de fala é uma nova ferramenta que ajuda os falantes a construir um repositório de dados falados para seus dialetos em perigo, permitindo aos pesquisadores documentar essas línguas, mas também motivando os falantes a apreciarem sua própria herança linguística. Ao mesmo tempo, criando um monumento permanente de sua língua, pode ajudar os falantes a alcançar o reconhecimento de sua identidade por pessoas fora de sua comunidade linguística”, diz Sitaridou, em comunicado.

Nos últimos 150 anos, apenas quatro pesquisadores de campo coletaram dados sobre romeyka em Trabzon. Sitaridou se envolveu com as comunidades locais, principalmente as mulheres, produzindo conteúdo de áudio e vídeo. Ela descobriu que esse dialeto descende do grego

helenístico, e não do grego medieval, influenciando na formação linguística atual.

O que é a língua romeyka?

O romeyka é uma variedade milenar do grego. É considerada pelos especialistas “uma mina de ouro linguística” e uma ponte viva para o mundo antigo. Ainda hoje, existe uma resistência dos falantes de romeyka em identificá-la como uma de suas línguas, porque os nacionalistas turcos não consideram falar grego parte dos fundamentos de pertencimento nacional. Para os gregos, as outras variedades da língua são consideradas “contaminadas” para a ideologia de uma única língua grega falada desde a antiguidade.

“Quando os falantes podem falar suas línguas maternas, eles se sentem ‘vistos’ e, assim, se sentem mais conectados ao resto da sociedade; por outro lado, não falar as línguas hereditárias ou minoritárias cria uma forma de trauma que, na verdade, mina a integração que a assimilação linguística se orgulha de alcançar”, afirma Sitaridou.

Revista Superinteressante. Adaptado. Disponível em

<<https://revistagalileu.globo.com/cultura/noticia/2024/04/como-cientistas-pretendem-salvar-antigo-dialeto-grego-da-extincao.ghtml>>

QUESTÃO 01

Segundo a reportagem apresentada, a respeito do dialeto grego romeyka é correto afirmar que:

- (A) foi transmitido de geração a geração por meio da escrita e da oralidade.
- (B) o estigma sociocultural é um dos aspectos que contribui para a sua extinção.
- (C) dele descendem o grego medieval e o grego helenístico.
- (D) é considerado pelos nacionalistas turcos um dialeto do turco, e não do grego.
- (E) sua transmissão intergeracional não depende de documentação ou fatores externos à cultura oral.

QUESTÃO 02

Analise os conjuntos de palavras a seguir e assinale a alternativa em que todas as expressões apontadas são empregadas no texto apresentado para evocar o mesmo referente.

- (A) plataforma - portal - sistema.
- (B) língua grega milenar romeyka - dialeto.
- (C) línguas maternas - línguas hereditárias - línguas minoritárias.
- (D) dialeto - grego helenístico.
- (E) variedade milenar - mina de ouro linguística - grego medieval.

QUESTÃO 03

Considere o seguinte excerto: “Os pesquisadores acreditam que há apenas alguns milhares de falantes nativos restantes na região de Trabzon, na Turquia.” No contexto apresentado, a flexão de gênero do pronome indefinido “alguns” é motivada pela palavra:

- (A) “apenas”.
- (B) “pesquisadores”.
- (C) “milhares”.
- (D) “falantes”.
- (E) “nativos”.

QUESTÃO 04

O advérbio “gradualmente”, que ocorre no excerto “(...) o dialeto está gradualmente se perdendo (...)”, exprime o mesmo significado que a expressão de função gramatical correspondente:

- (A) progressivamente.
- (B) gradadamente.
- (C) exponencialmente.
- (D) gradativo.
- (E) gradual.

QUESTÃO 05

Analise as sentenças a seguir, retiradas do texto, e assinale a alternativa em que o verbo em destaque está em sua forma nominal.

- (A) A língua grega milenar romeyka **está** em vias de desaparecer.
- (B) Os pesquisadores **acreditam** que há apenas alguns milhares de falantes nativos restantes na região de Trabzon, na Turquia.
- (C) O romeyka **é** uma variedade milenar do grego.
- (D) Nos últimos 150 anos, apenas quatro pesquisadores de campo **coletaram** dados sobre romeyka em Trabzon.
- (E) Ela descobriu que esse dialeto descende do grego helenístico, e não do grego medieval, **influenciando** na formação linguística atual.

QUESTÃO 06

Analise os pares de palavras a seguir e assinale a alternativa em que a acentuação gráfica de ambas as palavras dadas decorre da mesma regra ortográfica.

- (A) fantástico; límpido.
- (B) rígido; pélvis.
- (C) preservação; âmago.
- (D) vulnerável; espetáculo.
- (E) opiófago; álbum.

QUESTÃO 07

Analise as palavras a seguir quanto à forma pluralizada, considerando o emprego do hífen. Assinale a alternativa cuja palavra apontada está incorreta.

- (A) pré-vestibulares.
- (B) cargas-d'água.
- (C) carrapatos-estrelas.
- (D) recém-nascidos.
- (E) amigos-ocultos.

QUESTÃO 08

Analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa em que o emprego do(s) sinal(is) de pontuação está(ão) incorreto(s).

- (A) As provas de física estavam muito, muito difíceis.
- (B) Ela não concorda com as ideias dos pais, uma típica adolescente.
- (C) Tanto o aluno, quanto o professor, devem colaborar com o processo de aprendizagem.
- (D) Quanto mais as coisas se acumulam, pior se sentirá.
- (E) Ela adora uva; a irmã mais nova, banana.

QUESTÃO 09

Analise as sentenças a seguir:

I. Não o convidei para vir a minha casa.

II. Seus agradecimentos a ele foram emocionantes.

III. Este capítulo do livro discute períodos relacionados a colonizações diversas.

As sentenças dadas apresentam a preposição “a” ligando elementos entre si. Aquela(s) que apresenta(m) condições que possibilitam o emprego do acento indicativo de crase é (são):

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) I e II.
- (E) II e III.

QUESTÃO 10

Analise as sentenças a seguir e assinale a alternativa que apresenta desvio quanto à regência nominal.

- (A) A pessoa de que falei está sendo investigada por fraude de documentos.
- (B) Há uma expectativa de que os rapazes apresentem suas namoradas.
- (C) Seu apego no passado não o permite seguir em frente.
- (D) O seu casamento está fadado ao fracasso.
- (E) Como pessoa leiga no assunto, não deve opinar.

MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO**QUESTÃO 11**

A recomendação de um nutrólogo é que uma pessoa beba um litro de água para cada 30 kg do seu peso corporal, por dia. Seguindo essa recomendação, quantos litros de água uma pessoa que tem um peso corporal de 85 kg deve ingerir por dia, aproximadamente?

- (A) 2,67.
- (B) 2,77.
- (C) 2,83.
- (D) 2,43.
- (E) 2,51.

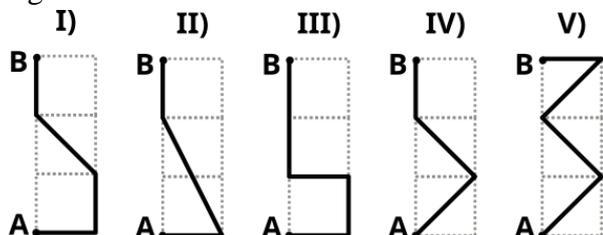
QUESTÃO 12

Uma empresa de distribuição de energia elétrica enfrenta desafios com constantes quedas de energia. Suponha que um determinado bairro há 14 mil domicílios, e que cada domicílio consome, em média, 10 kWh de energia a cada 8 horas. O preço que a empresa de distribuição cobra por 1 kWh de energia é de R\$ 1,50. Quanto a empresa deixará de arrecadar, em reais, caso todas as casas desse bairro fiquem sem energia por um período de 2 horas?

- (A) R\$ 52.500,00.
- (B) R\$ 75.000,00.
- (C) R\$ 115.000,00.
- (D) R\$ 210.000,00.
- (E) R\$ 255.000,00.

QUESTÃO 13

Num experimento científico, 5 formigas nomeadas de I, II, III, IV e V foram colocadas para fazer um determinado percurso, saindo do ponto A e chegando no ponto B, conforme a figura:



A e B são vértices de um retângulo formado com três quadrados de lado d empilhados verticalmente. Com base na figura, a formiga que fez o menor percurso foi:

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

QUESTÃO 14

O complementar de um determinado ângulo x é igual ao triplo do ângulo x . O valor de x é:

- (A) $30,0^\circ$.
- (B) $7,5^\circ$.
- (C) $15,0^\circ$.
- (D) $112,5^\circ$.
- (E) $22,5^\circ$.

QUESTÃO 15

Uma bebida é feita com suco de laranja e suco de morango, numa proporção de $3/4$ em volume, respectivamente. Sabe-se que o preço por litro do suco de morango é 50% maior que o preço por litro do suco de laranja, e que 210 ml dessa bebida misturada é vendido por R\$ 13,50. Nessas condições, indique o preço por litro do suco de laranja:

- (A) R\$ 75,00.
- (B) R\$ 65,00.
- (C) R\$ 55,00.
- (D) R\$ 50,00.
- (E) R\$ 40,00.

QUESTÃO 16

Para estimar o número de pessoas num grande evento, os organizadores contam o número de pessoas em alguns metros quadrados. Eles contaram que a cada 4 metros quadrados há 16 pessoas. Se nesse evento há 1 km^2 totalmente populado nesta mesma proporção de pessoas por metro quadrado, quantas pessoas há neste evento?

- (A) 4.000.
- (B) 4.000.000.
- (C) 400.000.
- (D) 25.000.
- (E) 250.000.

QUESTÃO 17

Numa rua há 300 casas enumeradas de 501 a 800. Todas as casas cujo número é múltiplo de 3 são pintadas de verde, e todas as casas cujo número é múltiplo de 5 são pintadas de branco. Entretanto, as casas cujo número é múltiplo de 3 e 5 ao mesmo tempo são pintadas de amarelo. As demais casas são pintadas de azul. Quantas casas são pintadas de azul nesta rua?

- (A) 20.
- (B) 60.
- (C) 100.
- (D) 140.
- (E) 160.

QUESTÃO 18

Se um quadrado e um retângulo têm o mesmo perímetro, então é sempre correto afirmar que:

- (A) Terão também a mesma área.
- (B) O retângulo terá área igual à metade da área do quadrado.
- (C) O retângulo terá área igual ao dobro da área do quadrado.
- (D) O lado do quadrado é igual à média aritmética entre os lados do retângulo.
- (E) O retângulo terá um lado igual à metade do lado do quadrado.

QUESTÃO 19

Um corredor treina de segunda-feira a sábado. Na segunda-feira ele correu 5 km, e nos dias subsequentes ele correu 1 km a mais que o dia anterior. Ao final do sábado, qual a média de distância percorrida por dia que o atleta conseguiu?

- (A) 7,0.
- (B) 7,5.
- (C) 10,0.
- (D) 5,0.
- (E) 8,5.

QUESTÃO 20

A tabela abaixo mostra dados da população e do número de domicílios para cada Grande Região do país:

Grande Região	População	Domicílios
Região Norte	20.354.884	6.535.781
Região Nordeste	54.658.515	24.446.202
Região Sudeste	84.840.113	38.729.504
Região Sul	29.937.706	13.832.757
Região Centro-Oeste	16.289.538	7.160.338

Fonte: Adaptado de www.censo2022.ibge.gov.br/

Uma métrica importante é razão entre o número de pessoas (população) e o número de domicílios, para cada região. Com base nos dados apresentados, a Grande Região que apresenta o maior valor para esta razão é:

- (A) Norte.
- (B) Nordeste.
- (C) Sudeste.
- (D) Sul.
- (E) Centro-Oeste.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA
QUESTÃO 21

Analise a lista de aplicativos e programas listados a seguir e assinale a alternativa que exibe um programa que não é nativo da instalação no Windows 7:

- (A) Bloco de notas.
- (B) Calculadora.
- (C) *Paint*.
- (D) *Wordpad*.
- (E) *EagleGet*.

QUESTÃO 22

Considerando os conceitos relacionados ao Windows 7, é correto afirmar que ele representa um:

- (A) Software.
- (B) Hardware.
- (C) Antivírus.
- (D) Periférico.
- (E) Motherboard.

QUESTÃO 23

As teclas de atalho são ferramentas que fornecem uma maneira alternativa de executar atividades no Windows 7.

Para desfazer uma ação, o usuário pode utilizar o comando:

- (A) Ctrl + A.
- (B) Ctrl + Z.
- (C) Shift + Delete.
- (D) F2.
- (E) F3.

QUESTÃO 24

Utilizando o Sistema Operacional Windows 7 e selecionando as teclas de atalho **Alt + F4**, o resultado obtido será:

- (A) Alternar entre os itens abertos.
- (B) Percorrer os itens na ordem em que foram abertos.
- (C) Abrir o menu iniciar.
- (D) Abrir a central de facilidades de acesso.
- (E) Fechar o item ativo ou sair do programa ativo.

QUESTÃO 25

São todos aplicativos e softwares que permitem aos usuários acessar e interagir com informações na internet, exceto:

- (A) *Google Chrome*.
- (B) *Mozilla Firefox*.
- (C) *Microsoft Edge*.
- (D) *Opera*.
- (E) Kickidler.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 26**

A teoria do equilíbrio pontuado, proposta por Eldredge e Gould, sugere um padrão de evolução caracterizado por longos períodos de estabilidade, interrompidos por eventos rápidos de especiação. Este conceito contrasta diretamente com o modelo de:

- (A) Herança dos caracteres adquiridos.
- (B) Coevolução.
- (C) Anagênese gradualista.
- (D) Convergência evolutiva.
- (E) Deriva genética.

QUESTÃO 27

Dentre os vertebrados, o desenvolvimento de um sistema circulatório fechado com coração de quatro câmaras é uma característica distintiva encontrada apenas em:

- (A) Aves.
- (B) Peixes cartilagosos.
- (C) Anfíbios.
- (D) Peixes ósseos.
- (E) Répteis.

QUESTÃO 28

A convergência evolutiva é evidenciada pela similaridade de forma e função entre estruturas de espécies que compartilham um ambiente semelhante, mas não um ancestral comum recente. Um exemplo notável desse fenômeno é observado na estrutura utilizada para o voo em:

- (A) Morcegos e pássaros.
- (B) Répteis e aves.
- (C) Marsupiais e placentários.
- (D) Morcegos e borboletas.
- (E) Insetos e pássaros.

QUESTÃO 29

A diversidade funcional das proteínas é extensivamente atribuída às suas estruturas tridimensionais, que são determinadas primariamente pela:

- (A) Ordem dos aminoácidos na cadeia polipeptídica.
- (B) Sequência de nucleotídeos no DNA.
- (C) Presença de ácidos nucleicos associados.
- (D) Configuração dos carboidratos ligados.
- (E) Quantidade de ligações peptídicas.

QUESTÃO 30

No contexto da bioquímica, os lipídeos desempenham múltiplas funções biológicas essenciais. Entre estas, NÃO se inclui:

- (A) Componentes estruturais das membranas celulares.
- (B) Fonte de isolamento térmico e proteção mecânica.
- (C) Reservatórios de energia de longo prazo.
- (D) Precursores de hormônios esteroides.
- (E) Substratos para síntese de polímeros de glicose.

QUESTÃO 31

Na cadeia de transporte de elétrons mitocondrial, o fluxo de elétrons culmina na redução final de:

- (A) Oxigênio para formar água.
- (B) NAD⁺ para NADH.
- (C) FAD para FADH₂.
- (D) Citocromo c oxidase.
- (E) ATP sintase.

QUESTÃO 32

A eficiência da fotossíntese em converter energia solar em energia química é afetada pela:

- (A) Disponibilidade de NADP⁺ como aceptor de elétrons.
- (B) Intensidade de luz até um ponto de saturação, após o qual não há aumento na taxa de fotossíntese.
- (C) Tipo de pigmento fotossintético, que é uniformemente eficiente em todas as espécies de plantas.
- (D) Temperatura até um ponto ótimo, seguido de uma diminuição devido à desnaturação enzimática.
- (E) Concentração de oxigênio, que aumenta linearmente a taxa de fotossíntese.

QUESTÃO 33

A complexidade estrutural das células eucarióticas é evidenciada pela presença de organelas membranosas, ausentes nas células procarióticas. Uma dessas organelas, fundamental no processo de síntese proteica e endereçamento de proteínas, é exclusiva das células eucarióticas e denomina-se:

- (A) Ribossomo.
- (B) Plasmídeo.
- (C) Mesossomo.
- (D) Retículo endoplasmático.
- (E) Capsídeo.

QUESTÃO 34

As células procarióticas se distinguem das eucarióticas, entre outros aspectos, por:

- (A) Possuir um núcleo definido envolto por membrana.
- (B) Terem organelas membranosas internas.
- (C) DNA circular não associado a histonas.
- (D) Presença de citoesqueleto.
- (E) Capacidade de realizar fagocitose.

QUESTÃO 35

A enzima aldolase, crucial no processo da glicólise, catalisa a conversão de frutose 1,6-bisfosfato em dihidroxiacetona fosfato e gliceraldeído 3-fosfato. A especificidade desta reação enzimática é um exemplo de:

- (A) Especificidade de substrato.
- (B) Modificação covalente reversível.
- (C) Inibição competitiva.
- (D) Catálise por aproximação.
- (E) Especificidade de reação.

QUESTÃO 36

A regulação da via glicolítica é crucial para o metabolismo energético celular. Um dos principais pontos de regulação desta via ocorre na etapa catalisada pela:

- (A) Hexoquinase.
- (B) Fosfofrutoquinase-1.
- (C) Piruvato quinase.
- (D) Gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase.
- (E) lactato desidrogenase.

QUESTÃO 37

Durante a respiração celular, o transporte de elétrons e a fosforilação oxidativa são processos que:

- (A) Utilizam NADH e FADH₂ como doadores de elétrons, que são regenerados no ciclo de Krebs.
- (B) Ocorrem no citoplasma de células procariontes e eucariontes.
- (C) Dependem diretamente da luz solar para ativar os transportadores de elétrons na membrana mitocondrial interna.
- (D) Resultam na produção de ATP principalmente através do gradiente de prótons gerado na membrana mitocondrial interna.
- (E) São inibidos na presença de oxigênio, que compete com os elétrons para os sítios de ligação no complexo IV.

QUESTÃO 38

A fermentação alcoólica e a fermentação láctica diferem primariamente no:

- (A) Substrato inicial utilizado no processo.
- (B) Tipo de célula que realiza o processo.
- (C) Consumo de ATP durante o processo.
- (D) Requisito de cofatores específicos para a conversão do piruvato.
- (E) Produto final gerado a partir do piruvato.

QUESTÃO 39

A hipótese do refúgio pleistocênico para a Amazônia sugere que a diversidade de espécies na região foi influenciada pela:

- (A) Estabilidade climática durante o Pleistoceno, que permitiu a manutenção de habitats uniformes.
- (B) Formação de barreiras geográficas temporárias, que promoveram a especiação alopátrica.
- (C) Expansão de habitats abertos, que reduziu a biodiversidade.
- (D) Influência humana precoce, que alterou significativamente a composição de espécies.
- (E) Dispersão de espécies devido à formação de pontes de terra.

QUESTÃO 40

A fluidez das membranas celulares é influenciada significativamente pela composição de lipídios, particularmente pela presença de colesterol em membranas animais. O colesterol atua principalmente para:

- (A) Aumentar a permeabilidade à água.
- (B) Diminuir a fluidez da membrana.
- (C) Facilitar o transporte ativo.
- (D) Estabilizar a temperatura de transição de fase.
- (E) Ativar enzimas de membrana.

QUESTÃO 41

A teoria da biogeografia de ilhas de MacArthur e Wilson sugere que a diversidade de espécies em uma ilha é balanceada principalmente pela:

- (A) Distância da ilha ao continente, que afeta a taxa de imigração.
- (B) Taxa de extinção, que diminui com o aumento do isolamento da ilha.
- (C) Taxa de imigração de novas espécies, que aumenta com o tamanho da ilha.
- (D) Capacidade de carga do habitat, que limita o número máximo de espécies.
- (E) Competição interespecífica, que é mais intensa em ilhas maiores.

QUESTÃO 42

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) estabelece princípios para a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a justa e equitativa partilha dos benefícios derivados do uso de recursos genéticos. Um dos objetivos principais da CBD NÃO inclui:

- (A) A conservação da diversidade biológica.
- (B) A redução de ameaças à biodiversidade através da mitigação de mudanças climáticas.
- (C) A partilha justa e equitativa dos benefícios derivados do uso de recursos genéticos.
- (D) A alocação de direitos de propriedade intelectual para recursos genéticos.
- (E) A utilização sustentável dos componentes da diversidade biológica.

QUESTÃO 43

A Lei Federal nº 9.605/98, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, estabelece sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Um aspecto inovador desta lei foi:

- (A) A introdução de penalidades para crimes contra a flora.
- (B) A classificação de crimes contra a administração ambiental como inafiançáveis e imprescritíveis.
- (C) A possibilidade de conversão de multas em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.
- (D) A definição de crimes de poluição que causem ou possam causar danos à saúde humana.
- (E) A obrigatoriedade de recuperação da área degradada pelo infrator.

QUESTÃO 44

A Portaria nº 1.522/1989 do Ministério do Interior estabelece critérios para a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental (APAs). Um dos critérios exclusivos para a criação de Estações Ecológicas é:

- (A) A preservação de recursos hídricos.
- (B) A preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica.
- (C) A permissão para a realização de atividades de baixo impacto ambiental.
- (D) O uso indireto dos recursos naturais.
- (E) A proteção de ambientes naturais onde se assegurem condições para pesquisa científica.

QUESTÃO 45

A implementação de infraestrutura verde na gestão da hidrologia urbana visa, PRINCIPALMENTE, a:

- (A) Diminuição da velocidade de escoamento superficial para aumentar a infiltração de água no solo.
- (B) Redução da demanda por água potável através da reciclagem de águas cinzas.
- (C) Estabilização de margens de rios e controle de erosão.
- (D) Tratamento de efluentes industriais antes do descarte em corpos d'água.
- (E) Aumento da capacidade de armazenamento de água em reservatórios urbanos.

QUESTÃO 46

O conceito de bacia urbana sensível ao design (SUDS) inclui várias práticas de gestão de águas pluviais. Uma característica NÃO associada ao SUDS é:

- (A) A promoção da infiltração de água para recarregar os aquíferos.
- (B) O uso de pavimentações permeáveis para reduzir o escoamento superficial.
- (C) A criação de zonas úmidas artificiais para tratamento de águas pluviais.
- (D) A segregação de águas pluviais de redes de esgoto sanitário.
- (E) A utilização exclusiva de soluções baseadas em engenharia cinza.

QUESTÃO 47

A formação de jazidas minerais metálicos, como ouro e cobre, pode ser influenciada por processos geológicos específicos. Um desses processos NÃO está corretamente associado à formação dessas jazidas:

- (A) Hidrotermalismo.
- (B) Metamorfismo de contato.
- (C) Intemperismo biológico
- (D) Processos sedimentares
- (E) Atividade vulcânica

QUESTÃO 48

Em relação ao uso de recursos energéticos, a transformação de energia solar em energia elétrica através de painéis solares fotovoltaicos envolve a:

- (A) Fissão nuclear para liberar energia térmica.
- (B) Excitação de elétrons em materiais semicondutores.
- (C) Conversão da energia potencial da água em energia cinética.
- (D) Captura de energia geotérmica através de calor terrestre.
- (E) Conversão direta da energia cinética do vento.

QUESTÃO 49

A técnica CRISPR-Cas9, uma ferramenta revolucionária em engenharia genética, permite:

- (A) A fusão de células somáticas para criar híbridos celulares.
- (B) A amplificação de segmentos específicos de DNA in vitro.
- (C) A replicação de DNA em um hospedeiro bacteriano.
- (D) O mapeamento de loci genéticos sem alterar a sequência de DNA.
- (E) A edição precisa de genes alvo através de cortes no DNA.

QUESTÃO 50

A terapia gênica somática, diferentemente da terapia gênica germinativa, é caracterizada por:

- (A) Alterações genéticas que são transmitidas à descendência do paciente.
- (B) A modificação de traços fenotípicos sem alterar o DNA.
- (C) A aplicação em tecidos germinativos para tratar doenças hereditárias.
- (D) A correção de defeitos genéticos em células somáticas não reprodutivas.
- (E) O foco no tratamento de doenças multifatoriais sem base genética clara.

