

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO – SEAD  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEE  
CONCURSO PÚBLICO

NÍVEL SUPERIOR

108 – PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA IV / BIOLOGIA  
TIPO B

Frase: **Batalhe com coragem e vença.**

(Transcrever a frase acima para o cartão de respostas)



SUA PROVA

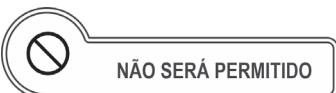
O candidato receberá do fiscal de sala:

- Este caderno de prova, contendo **100 (cem)** questões objetivas; e
- Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas.



TEMPO

- **4 (quatro) horas** é o tempo disponível para a realização da prova, já incluindo o tempo para a marcação no **Cartão de Respostas** da prova objetiva.
- Em hipótese alguma o candidato levará consigo o caderno de prova.



NÃO SERÁ PERMITIDO

- ausentar-se da sala ou do local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;
- fazer uso de calculadora, relógio de qualquer espécie e/ou agenda eletrônica ou similar;
- portar, após o início das provas, qualquer equipamento eletrônico e/ou sonoro e/ou de comunicação ligados ou desligados;
- comunicar-se com outro candidato ou terceiros, verbalmente ou por escrito, bem como fazer uso de material não permitido para a realização da prova;
- lançar meios ilícitos para a realização da prova;
- deixar de devolver ao fiscal qualquer material de aplicação da prova, fornecido pelo **IDECAN**;
- usar sanitários após o término da prova, ao deixar a sala.



INFORMAÇÕES GERAIS

- Verifique se o **CARGO** deste caderno de prova coincide com o registrado no cabeçalho de cada página e com o cargo para o qual você está inscrito. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, cargo, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher o **Cartão de Respostas**.
- Identifique no **Cartão de Respostas** o **TIPO** de caderno de prova, a não identificação no **Cartão de Respostas**, pelo candidato, acarretará em nota final igual a **0,00 (zero)**.
- Assine seu nome, no espaço reservado, com caneta esferográfica em material transparente, de tinta cor azul ou preta.
- Em hipótese alguma haverá substituição do **Cartão de Respostas** por erro do candidato.
- O candidato deverá transcrever as respostas da prova objetiva para o **Cartão de Respostas**, sendo este o único documento válido para a correção da prova. O preenchimento do **Cartão de Respostas** será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas no **Edital**, no **Caderno de Prova**, e no **Cartão de Respostas**.
- O **IDECAN** realizará identificação datiloscópica de todos os candidatos. A identificação datiloscópica compreenderá a coleta das impressões digitais dos candidatos.
- Ao terminar a prova, o candidato deverá, **OBRIGATORIAMENTE**, devolver ao fiscal o **Caderno de Prova** e o **Cartão de Respostas** devidamente assinados, apenas, nos locais indicados.
- Durante a realização da prova, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos, devidamente lacrado, deverá permanecer embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização da prova e somente poderá ser aberto no ambiente externo do local de provas.
- Os **3 (três) últimos** candidatos de cada sala só poderão sair juntos.
- O gabarito oficial preliminar da prova será divulgado na Internet, no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), juntamente com os Cadernos de Prova, conforme Edital.

PREENCHA MANUALMENTE:

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO



CONHECIMENTOS COMUNS

Língua Portuguesa

- Texto para as questões de 1 a 10.

**BACTÉRIA REGULA O APETITE HUMANO POR DOCES**

**Ela vive no intestino - e produz uma substância que influencia o cérebro.**

A *Bacteroides Vulgatus*, que vive no intestino humano, está relacionada a uma preferência alimentar: pessoas com baixos níveis dessa bactéria sentem maior desejo por doces. Essa foi a conclusão de um estudo publicado por cientistas de duas universidades chinesas, que fizeram experiências em ratos de laboratório e também analisaram 84 voluntários humanos. Primeiro, nas cobaias, os pesquisadores desligaram um gene chamado Ffar4 (sigla em inglês para "receptor de ácidos graxos 4"). Isso teve dois efeitos: reduziu a quantidade da bactéria *B. vulgatus* no intestino deles, e elevou o apetite dos animais para alimentos doces. Depois, os cientistas examinaram a microbiota dos voluntários humanos - e descobriram que as pessoas que comiam mais doces carregavam menos *B. vulgatus* no intestino. Essa bactéria funciona como um freio para o apetite: ela secreta ácido pantotênico, uma substância que estimula o organismo a produzir o hormônio GLP-1, que age no cérebro controlando o apetite (uma versão sintética dele é o princípio ativo do Ozempic e de medicamentos similares). A descoberta pode levar à criação de um tratamento probiótico para o emagrecimento, baseado na suplementação de *B. vulgatus*.

Revista *Superinteressante*, 472 Ed. Fevereiro de 2025.

1. A partir da leitura do texto, podemos afirmar que a descoberta nele mencionada

- (A) propõe o combate à bactéria *B. vulgatus* como forma de promover o emagrecimento saudável.
- (B) não possui possibilidade de aplicação a cobaias humanas.
- (C) foi obtida a partir de experiências realizadas com cobaias humanas.
- (D) pode baratear a produção de medicamentos como o ozempic.
- (E) pode levar à criação de um tipo novo de tratamento para o emagrecimento.

2. Assinale abaixo a única alternativa que representa uma relação idêntica à relação mencionada no texto.

- (A) O excesso da bactéria *B. vulgatus* no intestino favorece o apetite por alimentos doces.
- (B) O ácido pantotênico estimula o organismo a produzir o hormônio GLP-1.
- (C) O ácido pantotênico age no cérebro controlando o apetite.
- (D) Uma versão sintética da bactéria *B. vulgatus* é o princípio ativo do Ozempic.
- (E) A ausência do hormônio GLP-1 favorece o emagrecimento, porque diminui o apetite por alimentos doces.

3. A primeira oração do texto, "A *Bacteroides Vulgatus*, que vive no intestino humano, está relacionada a uma preferência alimentar: pessoas com baixos níveis dessa bactéria sentem maior desejo por doces", pode ser reescrita, alterando-se a forma, mas mantendo-se exatamente o mesmo sentido, apenas em:

- (A) Os doces, ao serem metabolizados pelo intestino humano, produzem a *Bacteroides Vulgatus*, que por sua vez aumenta o nosso desejo por doces.
- (B) O aumento do desejo por doces está associado a uma preferência alimentar, pois pessoas que possuem baixos níveis da *Bacteroides Vulgatus*, que vive no intestino humano.
- (C) Pessoas com baixos níveis da *Bacteroides Vulgatus*, que vive no intestino humano, sentem maior desejo por doces, por isso a bactéria está relacionada a uma preferência alimentar.
- (D) Pessoas com baixos níveis de desejo por doces têm sua preferência alimentar associada à falta da *Bacteroides Vulgatus* vivendo em seu intestino.
- (E) A *Bacteroides Vulgatus* está relacionada a uma preferência alimentar. Quando os doces chegam ao intestino humano eles diminuem os níveis desta bactéria, o que nos leva a sentir maior desejo por doces.

4. O pronome isso, em “Isso teve dois efeitos”, faz referência, no texto, ao(à)

- (A) redução da quantidade da bactéria *B. vulgatus* em humanos.
- (B) conclusão de um estudo publicado por pesquisadores de duas universidades chinesas.
- (C) análise da microbiota de 84 voluntários humanos.
- (D) desligamento de um gene chamado Ffar4.
- (E) elevação do apetite das cobaias por alimentos doces.

5. No trecho “os cientistas examinaram a **microbiota** dos voluntários humanos”, podemos identificar, pelo contexto, que o termo em destaque se refere ao

- (A) conjunto de todos os micro-organismos instalados numa área específica do nosso organismo.
- (B) conjunto de todos os fungos e vírus que vivem naturalmente dentro do nosso corpo.
- (C) intestino humano como um todo.
- (D) histórico de doenças de um indivíduo.
- (E) conjunto de problemas intestinais de um indivíduo.

6. No período “A *B. Vulgatus* relaciona-se com uma preferência alimentar, pois regula o apetite humano por doces”, encontramos orações

- (A) subordinadas adjetivas.
- (B) coordenadas assindéticas.
- (C) coordenadas sindéticas, e a relação entre elas é explicativa.
- (D) coordenadas sindéticas, e a relação entre elas é conclusiva.
- (E) subordinadas substantivas.

7. Na oração “O estudo que analisou 84 voluntários humanos **fizera** experiências em ratos de laboratório”, o termo em destaque é um verbo que está conjugado no

- (A) modo indicativo, no tempo pretérito perfeito, porque faz referência a uma ação concluída no passado.
- (B) modo subjuntivo, no tempo pretérito imperfeito, porque faz referência a uma ação verbal desejada no passado.
- (C) modo subjuntivo, no tempo pretérito imperfeito, porque faz referência a uma ação no passado dependente de uma ação também já passada.
- (D) modo indicativo, no tempo pretérito mais-que-perfeito, porque faz referência a uma ação no passado anterior a outra ação também no passado.
- (E) modo indicativo, no tempo pretérito imperfeito, porque faz referência a uma ação anterior ao presente, mas ainda não concluída.

8. Assinale a única das alternativas abaixo cujo uso da pontuação se encontra adequado ao que preceituam as normas da gramática do português brasileiro.

- (A) A redução da bactéria no intestino das cobaias elevou seu apetite por alimentos doces.
- (B) Um estudo, publicado por cientistas de duas universidades chinesas, descobriu uma bactéria, que regula o apetite humano por doces.
- (C) Uma bactéria que regula o apetite humano por doces, foi estudada por pesquisadores de duas universidades chinesas.
- (D) O estudo das universidades chinesas realizou experiências, em ratos de laboratório
- (E) O estudo chinês exercerá forte influência, nos tratamentos contra a obesidade.

9. Na oração “A descoberta pode levar à criação de um tratamento probiótico para o **emagrecimento**, baseado na suplementação de *B. vulgatus*”, a palavra em destaque passa por dois processos de derivação. Primeiro do primitivo “magro” para o derivado “emagrecer” e depois de emagrecer para emagrecimento. A gramática normativa da língua portuguesa chama estes dois processos de formação de palavras, respectivamente, de derivação

- (A) primeiro imprópria e depois sufixal.
- (B) primeiro parassintética e depois sufixal.
- (C) primeiro prefixal e sufixal e depois sufixal.
- (D) primeiro prefixal e depois sufixal e sufixal.
- (E) primeiro regressiva e depois prefixal.

10. Observe o seguinte trecho do texto:

“Essa foi a conclusão de um estudo publicado por cientistas de duas universidades chinesas, que fizeram experiências em **ratos de laboratório** e também analisaram 84 voluntários humanos. Primeiro, nas **cobaias**, os pesquisadores desligaram um gene chamado Ffar4 (sigla em inglês para ‘receptor de ácidos graxos 4’).”

Nele, podemos afirmar que as expressões “ratos de laboratório” e “cobaias” se referem ao mesmo referente. A retomada do referente da expressão “ratos de laboratório” por meio da expressão “cobaias” é um exemplo de articulação do texto realizado por meio de uma relação semântica de

- (A) homonímia.
- (B) hiponímia.
- (C) sinonímia.
- (D) paronímia.
- (E) hiperonímia.

- Texto para as questões de 11 a 15.

## REVOLUÇÃO EM CURSO

O problema da obesidade chega a níveis cada vez mais preocupantes no Brasil. Entre 2003 e 2019, a quantidade de pessoas acima do peso mais que dobrou, chegando a 26,8% da população. A projeção para 2025 é que esse número suba para 31%. Única forma de frear o crescimento, a prevenção vem sendo ignorada por muita gente. Levantamentos mostram que metade dos brasileiros raramente ou nunca pratica qualquer atividade física. Se não bastasse, à mesa, durante as refeições, boa parte das pessoas consome poucos nutrientes e muitas calorias. Um agravante é a grande preferência pelos chamados alimentos ultraprocessados, como biscoitos, torradas e salgadinhos. Combinados, sedentarismo e péssimos hábitos alimentares formam a receita que alimenta a obesidade.

A ciência tem sido uma grande aliada na luta para controlar o problema, e esse esforço está hoje a cargo de pesos-pesados. No ringue dos avanços mais notáveis na área nos últimos anos, estão as duas farmacêuticas com o maior valor de mercado da atualidade. De um lado, a americana Eli Lilly, com seu medicamento tirzepatida, conhecido comercialmente como Mounjaro. Do outro, a dinamarquesa Novo Nordisk, dona da semaglutida, princípio ativo do Wegovy e de seu primo mais famoso, o Ozempic, que é destinado ao diabetes. Demanda para esses fármacos não falta: hoje o excesso de gordura corporal afeta mais de 1 bilhão de pessoas no mundo. Mas quem será que leva a melhor na batalha pela perda de peso?

Em pesquisa do fim do ano passado financiada pela Eli Lilly, a tirzepatida levantou o cinturão do emagrecimento. Enquanto ela promoveu uma redução, em média, de 20% no peso corporal, a rival chegou a quase 14% - ambos números expressivos, diga-se. Os participantes do braço do Mounjaro perderam por volta de 22 quilos; os do Wegovy enxugaram 15 quilos no período. Feitas as contas, os autores do comparativo constataram que a diminuição de peso relativa foi 47% maior com a tirzepatida. O Mounjaro foi aprovado pela Anvisa em 2023 e acaba de ser divulgada a previsão do início das vendas do remédio no Brasil, conforme mostra a reportagem “Chegada de peso” desta edição. Contudo, não há indicação dele para controle da obesidade - o que implicará o chamado uso off-label.

Esse medicamento e outros que engordam a lista da nova geração de drogas utilizadas no combate à obesidade já provocam uma revolução comportamental aqui no Brasil e no mundo. Com a devida orientação médica, são ferramentas poderosas para auxiliar pacientes na faixa de maior risco, aqueles com muita dificuldade para perder peso. Só não são drogas milagrosas, pois o problema pode voltar rapidamente se não ocorrer uma mudança de hábitos. A ciência tem dado uma grande contribuição na batalha contra a doença, sem dúvida, mas o esforço individual na busca por uma rotina mais saudável segue sendo imprescindível.

Revista Veja 2936, ano 58, nº 12. 21 de março de 2025.

11. No final do terceiro parágrafo do texto, encontramos a expressão “off-label”. Pelo contexto em que a expressão é utilizada, podemos inferir que ela se refere a um uso de um medicamento

- (A) de modo incorreto e potencialmente danoso.
- (B) ilegal, ainda não permitido em território brasileiro.
- (C) sem comprovação científica de sua eficácia.
- (D) não aprovado, que não consta em sua bula.
- (E) que foi contraindicado, para aquele fim, pela agência reguladora.

12. A partir da sua leitura, podemos afirmar que o texto está estruturado em uma sequência textual predominantemente

- (A) dissertativo-expositiva.
- (B) injuntiva.
- (C) narrativa.
- (D) dialogal.
- (E) dissertativo-argumentativa.

13. Na oração abaixo, presente no segundo parágrafo do texto, percebemos o uso de uma figura de linguagem bastante comum, a

“No ringue dos avanços mais notáveis na área nos últimos anos, estão as duas farmacêuticas com o maior valor de mercado da atualidade.”

- (A) sinestesia.
- (B) metonímia.
- (C) metáfora.
- (D) prosopopeia.
- (E) hipérbole.

14. Sobre a palavra “nunca” na oração “Levantamentos mostram que metade dos brasileiros raramente ou nunca pratica qualquer atividade física”, é correto afirmar que ela é

- (A) um advérbio utilizado em função de adjunto adverbial.
- (B) um advérbio utilizado em função de adjunto adnominal.
- (C) um adjetivo utilizado em função de adjunto adnominal.
- (D) um pronome indefinido utilizado em função de adjunto adnominal.
- (E) um pronome indeterminado utilizado em função de adjunto adverbial.

15. Em relação ao uso dos pronomes em português como forma de retomar informações já apresentadas no texto, assinale a única forma adequada para completar o seguinte enunciado:

“A ciência tem sido uma grande aliada na luta para controlar o problema da obesidade no mundo, porém

- (A) ninguém te disse que criou uma solução mágica. Te esforça para superar teu problema. Que Deus ajude-te!”
- (B) ninguém te disse que criou uma solução mágica. Esforça-te para superar teu problema. Que Deus te ajude!”
- (C) ninguém lhe disse que criou uma solução mágica. Esforça-se para superar teu problema. Que Deus ajude-o!”
- (D) ninguém te disse que criou uma solução mágica. Te esforça para superar teu problema. Que Deus te ajude!”
- (E) ninguém disse-te que criou uma solução mágica. Esforça-te para superar teu problema. Que Deus te ajude!”

---

### Legislação

---

16. O Programa de Educação Cidadã Integral, instituído no âmbito do Estado da Paraíba e coordenado pela Secretaria de Estado da Educação, tem como um de seus eixos estruturantes a Escola Cidadã Integral Socioeducativa (ECIS), cuja proposta pedagógica busca articular o processo educativo a finalidades específicas de reintegração social. Sobre essa modalidade de ensino, assinale a alternativa correta.

- (A) A Escola Cidadã Integral Socioeducativa integra o Programa de Educação Cidadã Integral, mas limita-se à oferta de atividades extracurriculares sem atuação formal no processo de escolarização dos educandos.
- (B) A Escola Cidadã Integral Socioeducativa destina-se prioritariamente à formação técnica de adolescentes e jovens que desejam ingressar no mercado de trabalho, adotando metodologia voltada à qualificação profissional intensiva.
- (C) As Escolas Cidadãs Integrais Socioeducativas ofertam ensino médio regular em tempo integral a adolescentes exclusivamente das comunidades indígenas, sempre alinhado à identidade indígena e à valorização dos saberes ancestrais.
- (D) A Escola Cidadã Integral Socioeducativa é estruturada em jornada parcial, com ênfase na flexibilização curricular e no ensino exclusivamente remoto, respeitadas as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular.
- (E) A Escola Cidadã Integral Socioeducativa tem como finalidade atender adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, oferecendo Educação de Jovens e Adultos em jornada integral, com método próprio e conteúdo voltado à ressocialização.

17. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) estabelece uma série de direitos fundamentais, buscando a proteção e a garantia do desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes. Com base no que dispõe o ECA, escolha a alternativa correta.

- (A) O Conselho Tutelar tem competência exclusiva para aplicar medidas disciplinares contra pais que utilizarem castigo físico ou tratamento cruel ou degradante, sendo vedado o encaminhamento dessas situações para outras autoridades.
- (B) O direito à liberdade da criança e do adolescente abrange, entre outros aspectos, o direito à opinião e à expressão, à participação na vida política na forma da lei e à busca de refúgio, auxílio e orientação.
- (C) O direito à liberdade da criança e do adolescente compreende apenas a possibilidade de ir e vir nos logradouros públicos, estando vedada sua participação em manifestações políticas.
- (D) O direito ao respeito refere-se apenas à preservação da integridade física da criança e do adolescente, não abrangendo sua autonomia, valores ou crenças.
- (E) É permitido o uso de castigo físico no âmbito familiar desde que aplicado de forma moderada e com fins educativos, não sendo caracterizado como tratamento cruel ou degradante.

18. O planejamento da expansão das matrículas no ensino médio em tempo integral deve seguir critérios que assegurem a equidade e inclusão de diversos grupos sociais. Além disso, os sistemas de ensino devem garantir que a oferta curricular reconheça as especificidades das populações atendidas e viabilize condições para a permanência e conclusão dos estudos. Com base na Lei nº 14.945/2024, a qual reestrutura o ensino médio no Brasil, marque a alternativa correta.

- (A) O planejamento da expansão do ensino médio integral deve ser conduzido exclusivamente pelos estados e municípios, sem diretrizes nacionais que imponham critérios obrigatórios de equidade e inclusão educacional.
- (B) O ensino médio noturno deve ser gradativamente substituído pelo ensino médio em tempo integral, independentemente das condições dos estudantes, a fim de padronizar a oferta educacional no país.
- (C) A expansão do ensino médio em tempo integral deve observar critérios de equidade para assegurar a inclusão de estudantes em situação de vulnerabilidade social, bem como de populações quilombolas, indígenas, do campo e de pessoas com deficiência.
- (D) A legislação prevê a universalização do ensino médio em tempo integral, com a aplicação de um currículo homogêneo, que deverá ser ajustado de acordo com as características de cada região, mas sem a necessidade de adaptações específicas para grupos sociais ou necessidades individuais.
- (E) A adaptação curricular no ensino médio para diferentes perfis de estudantes deve ser restrita às escolas localizadas em regiões com altos índices de vulnerabilidade social, sem necessidade de aplicação generalizada no território nacional.

19. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional estabelece diferentes modalidades de oferta para a educação profissional técnica de nível médio. Com base nisso, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- (A) A educação profissional técnica de nível médio, quando articulada com o ensino médio, será exclusivamente oferecida a quem já tenha concluído o ensino fundamental, com matrícula única na mesma instituição de ensino.
- (B) A educação profissional técnica de nível médio poderá ser oferecida apenas de forma subsequente, a quem já tenha concluído o ensino médio, não sendo permitido nenhum tipo de articulação com a aprendizagem profissional.
- (C) A educação profissional técnica de nível médio, quando oferecida na forma concomitante, deve ser realizada apenas na mesma instituição de ensino, independentemente de convênios entre instituições.
- (D) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio não têm validade nacional, sendo restritos a cada sistema de ensino estadual ou municipal.
- (E) Quando a educação profissional técnica de nível médio for articulada com a aprendizagem profissional, não será permitido o aproveitamento de atividades pedagógicas ou horas de trabalho para integralizar a carga horária do ensino médio.

20. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece direitos de aprendizagem e desenvolvimento para a Educação Infantil, garantindo que as crianças tenham experiências fundamentais para a construção de sua identidade e para a ampliação de seus conhecimentos sobre o mundo. Considerando esses direitos e sua relação com a prática pedagógica, indique a alternativa correta.

- (A) A identidade da criança é formada exclusivamente a partir das interações no ambiente escolar, não sendo relevante a influência do contexto familiar e comunitário nesse processo.
- (B) A interação entre crianças e adultos deve ser regulada para evitar a exposição precoce a conflitos e divergências culturais, assegurando um ambiente uniforme e previsível de aprendizado.
- (C) O brincar na Educação Infantil deve ser direcionado pelo educador para estimular exclusivamente habilidades cognitivas, garantindo que a criança chegue ao Ensino Fundamental com competências acadêmicas.
- (D) A criança deve ter assegurada a participação ativa na escolha das atividades e na organização dos espaços, podendo se expressar e elaborar conhecimentos por meio de diferentes linguagens, promovendo sua autonomia e desenvolvimento integral.
- (E) A experimentação de diferentes linguagens e manifestações culturais na escola deve respeitar uma estrutura hierárquica, priorizando aquelas que estejam alinhadas às práticas formais da educação tradicional.

21. O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 13.005 de 2014, estabelece uma série de diretrizes voltadas à promoção e ao desenvolvimento da educação no Brasil. Entre essas diretrizes, destacam-se aspectos como a universalização do atendimento escolar, a valorização dos profissionais da educação e a erradicação do analfabetismo. Com base nas diretrizes do PNE, marque a opção correta.

- (A) O PNE estabelece que os recursos públicos destinados à educação devem corresponder a um percentual fixo de, no mínimo, 35% do Produto Interno Bruto (PIB).
- (B) O PNE estabelece como uma de suas diretrizes a garantia de gratuidade no ensino superior público, promovendo a universalização integral e irrestrita desse nível educacional.
- (C) Entre as diretrizes do PNE está a promoção do princípio da gestão democrática da educação pública, destacando a participação ativa da comunidade escolar na tomada de decisões.
- (D) O PNE determina que a formação para o trabalho deve ocorrer exclusivamente no ensino médio, por meio da educação técnica profissionalizante.
- (E) A erradicação do analfabetismo, segundo o PNE, é responsabilidade exclusiva dos municípios, cabendo à União apenas a formulação de políticas públicas para esse fim.

22. O Decreto nº 35.784/2015 regulamenta o Estágio Probatório e a Avaliação Especial de Desempenho (AED) dos servidores civis ocupantes de cargos efetivos no âmbito da administração pública direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Estadual. A AED é um processo essencial para aferição da aptidão funcional e desenvolvimento institucional, submetido a princípios constitucionais e critérios previamente definidos. Com base nas disposições desse decreto, assinale a alternativa correta acerca da Avaliação Especial de Desempenho (AED).

- (A) A AED tem como objetivos principais verificar a assiduidade e a disciplina do servidor, sendo vedada a avaliação de outros fatores subjetivos como iniciativa ou produtividade.
- (B) A AED é realizada exclusivamente pela chefia imediata do servidor, dispensando a constituição de comissões avaliadoras por parte das autoridades superiores.
- (C) O servidor em estágio probatório que estiver ocupando cargo em comissão ou função de confiança não será submetido à AED até retornar ao cargo efetivo.
- (D) A AED objetiva não apenas aferir a aptidão do servidor, mas também aprimorar o desempenho institucional, sendo avaliados, entre outros fatores, a assiduidade, a disciplina, a iniciativa, a produtividade e a responsabilidade.
- (E) A administração poderá realizar a AED sem assegurar contraditório e ampla defesa, por se tratar de procedimento avaliativo e não sancionatório.

**23.** A Lei nº 10.639/2003 introduziu mudanças significativas na educação brasileira ao tornar obrigatório o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio. A respeito dessa legislação e suas implicações, aponte a alternativa correta.

- (A) A Lei nº 10.639/2003 estabeleceu a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira exclusivamente para escolas públicas, sendo opcional para instituições privadas, de acordo com sua proposta pedagógica.
- (B) A legislação determina que os conteúdos sobre História e Cultura Afro-Brasileira devem ser ministrados de forma interdisciplinar, abrangendo todo o currículo escolar, com ênfase especial nas áreas de Educação Artística, Literatura e História.
- (C) A obrigatoriedade do ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira se restringe unicamente à disciplina de História, pois é a única área do conhecimento diretamente ligada ao referido conteúdo.
- (D) O conteúdo programático previsto pela Lei nº 10.639/2003 deve incluir o estudo da História da África e dos Africanos, abordando exclusivamente sua relação com o período colonial brasileiro e a escravidão.
- (E) O ensino da História e Cultura Afro-Brasileira deve ser adaptado de acordo com a realidade social e cultural de cada estado, cabendo às redes de ensino decidir se implementam ou não esse conteúdo no currículo.

**24.** A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo que estabelece as aprendizagens essenciais para a Educação Básica, fundamentando-se em princípios éticos, políticos e estéticos. Sobre seus fundamentos e diretrizes, assinale a alternativa correta.

- (A) A BNCC tem como objetivo garantir um patamar comum de aprendizagens a todos os estudantes, contribuindo para a coerência das políticas educacionais e fortalecendo a articulação entre União, Estados e Municípios.
- (B) A BNCC estrutura um modelo curricular nacional uniforme e obrigatório para todas as redes de ensino, eliminando a flexibilidade na formulação dos currículos estaduais e municipais.
- (C) As competências gerais da BNCC servem apenas como princípios orientadores e não possuem impacto direto na organização dos conteúdos e metodologias aplicadas nas diferentes etapas da Educação Básica.
- (D) As diretrizes estabelecidas pela BNCC referem-se exclusivamente à seleção dos conteúdos disciplinares, não possuindo relação direta com valores, atitudes e competências para a formação cidadã, conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- (E) Embora a BNCC estabeleça diretrizes para a Educação Básica, sua adoção pelos sistemas de ensino estaduais e municipais é facultativa, pois cada ente federativo tem plena autonomia para definir se aplicará ou não seus parâmetros curriculares.

**25.** De acordo com as disposições da Lei nº 7.419/2003, que institui o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração do Magistério da Paraíba, no que se refere à nomeação para cargos de provimento efetivo nas carreiras dos profissionais da educação, assinale a alternativa correta.

- (A) A ordem de classificação no concurso público não precisa ser observada se houver critério de conveniência administrativa, segundo previsão do próprio plano de cargos.
- (B) A experiência docente de no mínimo três anos é requisito obrigatório para nomeação em todos os cargos da carreira dos profissionais da educação previstos na Lei nº 7.419/2003.
- (C) A nomeação para os cargos das carreiras do magistério é competência da Secretaria de Estado da Educação, devendo ser homologada pelo Secretário de Educação após a comprovação da habilitação profissional.
- (D) A comprovação da habilitação profissional exigida para o cargo pode ser realizada após a posse, desde que no prazo do estágio probatório, sob pena de perda do direito à estabilidade.
- (E) A nomeação para os cargos de Supervisor Educacional, Orientador Educacional, Inspetor Educacional e Administrador Educacional exige graduação em Pedagogia na área específica e experiência docente mínima de dois anos.

**26.** O Plano Nacional de Educação (PNE), de acordo com a Lei nº 13.005/2014, estabelece algumas instâncias responsáveis por monitorar e avaliar o cumprimento de suas metas ao longo de sua execução. Desse modo, assinale a alternativa correta sobre as entidades envolvidas no monitoramento do PNE.

- (A) O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) publica estudos sobre as metas do PNE, mas não tem papel ativo no acompanhamento contínuo das metas.
- (B) O monitoramento do PNE será realizado exclusivamente pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Fórum Nacional de Educação, sendo que outras instâncias não têm essa função direta.
- (C) Apenas Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Comissão de Educação da Câmara dos Deputados são responsáveis pelo acompanhamento das metas do PNE.
- (D) As instâncias responsáveis pelo monitoramento e avaliações periódicas da execução do PNE e do cumprimento das metas devem divulgar os resultados nos sites institucionais.
- (E) Somente o Ministério da Educação deve analisar e propor políticas públicas para assegurar a implementação das estratégias e o cumprimento das metas.

27. Após sofrer um acidente vascular cerebral que comprometeu parcialmente sua mobilidade, o servidor público estadual Elias, ocupante de cargo efetivo, foi submetido à inspeção médica oficial. A junta médica concluiu que, embora não estivesse incapacitado para o trabalho, Elias não poderia mais desempenhar plenamente as funções típicas do cargo que ocupa. Considerando essa situação e as disposições da Lei Complementar nº 58/2003 do Estado da Paraíba, assinale a alternativa correta quanto às regras legais relativas ao instituto da readaptação.

- (A) A readaptação poderá ocorrer mesmo em cargo cujas atribuições não sejam afins, desde que haja compatibilidade entre as limitações e as novas funções.
- (B) A readaptação permite o aproveitamento do servidor em cargo diverso, ainda que com vencimentos inferiores, desde que respeitada a compatibilidade das atribuições.
- (C) A readaptação somente será efetivada se houver cargo vago, sendo vedado o exercício das atribuições enquanto não ocorrer vacância.
- (D) Caso não haja cargo disponível para readaptação, o servidor deverá ser aposentado compulsoriamente, ainda que possua capacidade laborativa residual.
- (E) Elias poderá ser readaptado em cargo de atribuições afins, respeitada a habilitação exigida, o nível de escolaridade e a equivalência de vencimentos, podendo exercer suas funções como excedente até a abertura de vaga.

28. Considerando o disposto na Lei nº 13.258/2024, que institui o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração dos Profissionais da Educação do Estado da Paraíba, analise as afirmativas a seguir sobre a jornada de trabalho dos professores, cujos cargos integram a Carreira dos Profissionais da Educação, e assinale a alternativa correta.

- (A) As horas de atividades de estudo são entendidas como tempo de descanso do professor, assegurado pela legislação como forma de garantir a saúde mental e o bem-estar do servidor.
- (B) As horas destinadas ao planejamento pedagógico são restritas à elaboração de atividades didáticas, não abrangendo momentos de articulação com a comunidade escolar.
- (C) Consideram-se horas de planejamento aquelas destinadas à preparação do trabalho didático, correção de atividades, articulação com a comunidade e demais ações inerentes ao exercício docente vinculadas à proposta pedagógica da escola.
- (D) As horas de estudo na jornada do professor referem-se ao tempo reservado para planejamento das aulas, correção de provas e acompanhamento dos estudantes com dificuldades de aprendizagem.
- (E) As horas de planejamento, conforme o plano de carreira, englobam exclusivamente ações administrativas internas desenvolvidas na unidade escolar, desvinculadas do processo pedagógico.

29. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) estabelece direitos fundamentais voltados à educação, garantindo não apenas o acesso, mas também a permanência e a qualidade do ensino. Dentre as disposições legais, há normas que impõem deveres às instituições de ensino e ao poder público para assegurar o direito educacional da criança e do adolescente. Com base no ECA, assinale a alternativa correta.

- (A) Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental têm o dever de comunicar ao Conselho Tutelar os casos de maus-tratos envolvendo seus alunos, reiteração de faltas injustificadas e evasão escolar, após esgotados os recursos escolares, bem como elevados níveis de repetência.
- (B) Os municípios, independentemente do apoio dos estados e da União, têm a responsabilidade exclusiva pela destinação de recursos e espaços para programações culturais, esportivas e de lazer voltadas para a infância e a juventude.
- (C) É direito dos pais ou responsáveis apenas ter ciência do processo pedagógico, não sendo assegurado o direito de participar da definição das propostas educacionais.
- (D) A liberdade de criação deve ser interpretada de maneira restritiva, considerando que a cultura e a arte devem ser pautadas pela visão normativa do sistema educacional.
- (E) Os estabelecimentos educacionais e similares, apenas quando mantidos com recursos públicos, são obrigados a manter fichas cadastrais e certidões de antecedentes criminais atualizadas de todos os seus colaboradores.

30. A educação especial no Brasil é ofertada de forma inclusiva, com o suporte de serviços profissionais, visando garantir o atendimento adequado às necessidades dos alunos que dela dependem. Nesse sentido, de acordo com o que estabelece a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional acerca da educação especial, aponte a alternativa correta.

- (A) A educação especial no Brasil é exclusiva para alunos com deficiência e com transtornos globais do desenvolvimento, não sendo aplicada a alunos com altas habilidades ou superdotação.
- (B) A educação especial é oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, atendendo educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, e quando necessário, haverá serviços de apoio especializado.
- (C) O atendimento educacional deve ser exclusivamente realizado em escolas e classes especializadas, sem qualquer possibilidade de integração com o ensino regular.
- (D) A educação especial no Brasil não tem início na educação infantil, sendo oferecida apenas a partir do ensino fundamental.
- (E) O poder público deve adotar como alternativa preferencial a ampliação do atendimento educacional para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação nas instituições privadas.

**Fundamentos Teóricos e Legais da Educação**

**31.** Identifique a alternativa que cita corretamente um princípio orientador do Plano Nacional de Educação (PNE), conforme estabelecido pela Lei nº 10.172/2001, que, ao mesmo tempo, se articula com a concepção republicana de equidade, promove a justiça distributiva no acesso à educação e se consolida como fundamento para a superação das desigualdades regionais e sociais no sistema educacional brasileiro.

- (A) A integração compulsória de todos os sistemas de ensino à esfera federal, de forma a garantir padronização curricular e uniformidade metodológica em âmbito nacional.
- (B) A descentralização administrativa da gestão educacional, com fortalecimento da autonomia dos entes subnacionais, desde que respeitados os parâmetros da livre iniciativa e da concorrência no setor educacional.
- (C) A erradicação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da equidade, da valorização da diversidade e da inclusão social, sobretudo em contextos historicamente marginalizados.
- (D) A promoção do mérito acadêmico como critério exclusivo de ingresso e permanência nos níveis mais avançados de ensino, como forma de incentivar a competitividade e o desempenho individual.
- (E) A manutenção do ensino público gratuito em todos os níveis como diretriz absoluta, mesmo que isso implique o congelamento de investimentos educacionais durante períodos de crise fiscal.

**32.** Uma escola pública, localizada em uma comunidade diversificada, enfrenta desafios como a evasão escolar e o baixo engajamento dos alunos. Para lidar com essa realidade, a equipe pedagógica decide reformular seu Projeto Político Pedagógico (PPP), buscando tornar a escola mais inclusiva, democrática e alinhada às necessidades da comunidade, conforme ideais apensados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Tendo por base o exposto, marque corretamente uma característica essencial do Projeto Político Pedagógico (PPP).

- (A) O PPP não precisa contemplar a identidade da escola nem os desafios específicos do seu contexto, pois seu foco principal deve ser cumprir a legislação nacional de ensino.
- (B) O PPP deve ser elaborado exclusivamente pela equipe gestora, pois cabe à direção definir as diretrizes educacionais da escola.
- (C) O PPP é um documento rígido e imutável, elaborado para garantir a uniformidade do ensino em todas as escolas da rede pública.
- (D) A construção do PPP deve considerar a participação democrática de toda a comunidade escolar, incluindo gestores, professores, alunos e familiares.
- (E) O principal objetivo do PPP é estabelecer um currículo padronizado, garantindo que todas as escolas sigam o mesmo planejamento pedagógico, sem adaptações à realidade local.

**33.** As tendências pedagógicas e as abordagens de ensino refletem os princípios filosóficos da educação brasileira sobre o papel da escola, do professor e do aluno no processo de aprendizagem. Nesse sentido, identifique a correta caracterização da abordagem crítico-social dos conteúdos no contexto educacional brasileiro.

- (A) A abordagem crítico-social dos conteúdos desconsidera a relação entre educação e sociedade, pois defende que o conhecimento científico deve ser ensinado de forma universal, sem influências culturais ou sociais.
- (B) A abordagem crítico-social dos conteúdos parte da premissa de que o conhecimento escolar deve ser mediado de forma dialética, articulando os conteúdos sistematizados com a realidade social dos alunos, promovendo uma educação voltada à transformação social.
- (C) A abordagem crítico-social dos conteúdos enfatiza a memorização de conceitos e a reprodução de informações previamente estruturadas, considerando que o ensino deve ser neutro e descontextualizado das realidades sociais.
- (D) A tendência crítico-social dos conteúdos rejeita totalmente a sistematização dos conhecimentos científicos, priorizando apenas as experiências vivenciadas pelos alunos como forma de aprendizagem.
- (E) A perspectiva crítico-social dos conteúdos advoga a centralidade do professor no processo de ensino, tornando a aprendizagem um processo essencialmente passivo, em que os alunos apenas assimilam informações transmitidas pelo docente.

**34.** A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei nº 9.394/96 estabelece princípios, diretrizes e normas para a organização da educação brasileira. Ao longo dos anos, sofreu diversas alterações para adequar-se às novas demandas educacionais e sociais. Desse modo, podemos considerar que a LDB, em sua redação atualizada, estabelece que

- (A) a gestão democrática do ensino público será garantida por eleições diretas para diretores escolares em todas as instituições públicas, sendo este o único critério legalmente aceito para a escolha dos gestores.
- (B) a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento meramente orientador, cabendo a cada unidade da federação definir, de forma independente, os conteúdos obrigatórios do currículo escolar, sem necessidade de alinhamento ao documento nacional.
- (C) a educação profissional e tecnológica pode ser ofertada apenas em instituições públicas, visto que a LDB restringe a participação de instituições privadas nesse nível de ensino.
- (D) o ensino fundamental é obrigatório e gratuito dos 6 (seis) aos 14 (quatorze) anos, e sua oferta é responsabilidade exclusiva dos municípios, cabendo aos estados apenas a administração do ensino médio.
- (E) a educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até os 5 (cinco) anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

35. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) estabelece princípios e diretrizes para a educação brasileira, garantindo a organização da educação básica e superior no país. Identifique a alternativa que cita corretamente um princípio baseado em contexto favorável à organização e ao funcionamento da educação nacional, conforme a LDB atualizada.

- (A) A educação escolar poderá desenvolver-se em ambientes não escolares apenas em casos específicos, como a educação profissional, educação indígena e educação especial, respeitando as diretrizes nacionais e a especificidade do público atendido.
- (B) A educação básica deve ser organizada exclusivamente em séries anuais, vedando-se qualquer forma de progressão continuada, uma vez que a avaliação escolar tem caráter classificatório e eliminatório, garantindo a qualidade do ensino.
- (C) A oferta de educação escolar regular para os povos indígenas deve ocorrer em língua portuguesa, sem qualquer adaptação curricular, assegurando a unidade nacional e evitando a fragmentação cultural.
- (D) A carga horária mínima anual na educação básica foi reduzida pela LDB para permitir maior flexibilização do ensino, garantindo que estados e municípios possam ajustar livremente a duração do calendário escolar conforme suas necessidades.
- (E) A gestão democrática do ensino público, prevista na LDB, deve seguir um modelo único em todo o território nacional, determinado pelo governo federal, para garantir a uniformidade dos processos administrativos e pedagógicos.

36. A gestão escolar é um processo dinâmico e complexo que envolve múltiplas dimensões, como a pedagógica, administrativa, financeira e relacional. A partir da perspectiva da gestão democrática, busca-se promover a participação coletiva e a descentralização das decisões, alinhando-se às diretrizes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e de documentos normativos correlatos. Identifique a alternativa que cita corretamente um princípio baseado em contexto favorável à gestão democrática na educação básica.

- (A) A gestão democrática restringe-se ao âmbito pedagógico, não se estendendo às dimensões administrativas e financeiras, uma vez que essas áreas devem ser controladas exclusivamente pelos órgãos centrais de gestão educacional.
- (B) A gestão democrática da educação pública exige a participação ativa da comunidade escolar nas decisões pedagógicas, administrativas e financeiras, promovendo maior transparência e corresponsabilidade na condução do ensino.
- (C) O princípio da gestão democrática implica a obrigatoriedade da eleição direta para diretores em todas as escolas públicas, sendo este o único critério para garantir a participação da comunidade escolar na escolha dos gestores.
- (D) A gestão democrática na escola pública é assegurada pela autonomia total da equipe gestora, permitindo que diretores e coordenadores tomem decisões sem a necessidade de participação da comunidade escolar, evitando interferências externas no processo educacional.
- (E) A gestão democrática preconiza que a organização escolar deve seguir um modelo único de administração, padronizado pelo Ministério da Educação (MEC), garantindo uniformidade no funcionamento das instituições públicas de ensino em todas as redes.

37. A educação escolar brasileira fundamenta-se em princípios filosóficos que orientam suas finalidades, metodologias e políticas educacionais. Esses princípios se desdobram a partir de diferentes concepções filosóficas e pedagógicas, influenciando as práticas educacionais e a estrutura do sistema de ensino. Desse modo, podemos considerar que

- (A) a organização da educação brasileira segue os princípios filosóficos idealistas e perenialistas, os quais defendem que o ensino deve ter caráter imutável, sendo estruturado sobre valores universais e atemporais, independentemente das transformações sociais.
- (B) o princípio da educação como direito social e dever do Estado fundamenta-se na concepção empirista do conhecimento, que defende que a aprendizagem ocorre exclusivamente pela experiência direta, sem necessidade de reflexão crítica ou construção ativa do conhecimento pelo sujeito.
- (C) o princípio da democracia na educação está alinhado com a perspectiva dialógica e libertadora, segundo a qual a escola deve possibilitar a participação ativa dos educandos, promovendo a criticidade, a autonomia e a construção do conhecimento em interação com o mundo social e cultural.
- (D) a concepção escolanovista predominante na educação brasileira estabelece que o ensino deve ser essencialmente conteudista e centralizado no professor, garantindo que o conhecimento seja transmitido de forma objetiva e uniforme a todos os alunos, independentemente de suas realidades socioculturais.
- (E) a educação tecnicista, adotada amplamente na legislação educacional brasileira atual, se baseia na concepção humanista crítica, priorizando o desenvolvimento da criatividade, da reflexão filosófica e da emancipação do sujeito em detrimento da formação voltada para o mercado de trabalho.

**38.** A Constituição Federal de 1988 estabelece a educação como direito fundamental, com um conjunto de princípios e garantias voltados à sua universalização, qualidade e equidade. Além disso, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) detalha as normas e diretrizes para assegurar esse direito. A educação, enquanto direito constitucional, possui dimensões que ultrapassam a simples oferta de ensino, envolvendo a participação do Estado, a sociedade e a família. Assinale a alternativa que apresenta a correta caracterização da educação como direito constitucional, à luz da Constituição Federal de 1988 e das diretrizes da LDB.

- (A) A Constituição de 1988 prevê que a educação básica deve ser oferecida em escolas privadas apenas, com o Estado limitando-se a apoiar financeiramente as famílias para que possam arcar com os custos, sem a obrigação de fornecer ensino público universal e gratuito.
- (B) O direito à educação, conforme a Constituição Federal, é garantido exclusivamente pelo poder público federal, sendo responsabilidade das esferas estaduais e municipais apenas a implementação do ensino fundamental, sem a necessidade de adesão a políticas públicas nacionais.
- (C) A Constituição de 1988 estabelece que a educação básica é obrigatória e gratuita, devendo ser assegurada integralmente pelo Estado, com a possibilidade de cobrança de mensalidades em instituições públicas, desde que o aluno possua recursos financeiros suficientes para pagar as taxas.
- (D) A educação, enquanto direito constitucional, é um direito de acesso universal, sendo irrestrita a qualquer forma de discriminação. Além disso, deve ser promovida de maneira progressiva por parte dos entes federados, com as redes municipais e estaduais atuando em cooperação para garantir a universalização do ensino.
- (E) O direito à educação no Brasil é limitado pela livre escolha dos alunos em relação ao tipo de instituição de ensino, de modo que o Estado não é obrigado a garantir a educação básica em sua totalidade, ficando a cargo do mercado privado a maior parte da oferta de ensino fundamental e médio.

**39.** Os Conselhos Escolares desempenham um papel crucial na gestão democrática das escolas brasileiras, conforme estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e outros normativos educacionais. Sua atuação envolve a participação da comunidade escolar no processo decisório, sempre com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino e fortalecer a gestão escolar. Assinale a alternativa que apresenta a correta caracterização das funções do Conselho Escolar, conforme os marcos legais e a prática educacional brasileira.

- (A) O Conselho Escolar tem a função de promover a participação ativa da comunidade escolar, incluindo professores, alunos e pais, nas decisões que envolvem a organização do currículo, a gestão financeira e a definição de metas educacionais, com vistas à melhoria da qualidade do ensino.
- (B) O Conselho Escolar possui a função exclusiva de deliberar sobre o conteúdo curricular, sendo responsável pela definição de todas as diretrizes pedagógicas da escola, sem qualquer necessidade de integração com a equipe pedagógica da instituição.
- (C) O Conselho Escolar é responsável pela aprovação do orçamento escolar e pela gestão administrativa, mas não tem qualquer competência para atuar nas questões pedagógicas, que são de total responsabilidade da direção da escola e da equipe pedagógica.
- (D) O Conselho Escolar atua apenas como um órgão consultivo, limitando-se a sugerir mudanças no processo de ensino e aprendizagem, sem qualquer poder de deliberação ou interferência direta nas decisões da gestão escolar, que ficam a cargo da Secretaria de Educação.
- (E) O Conselho Escolar tem como única função supervisionar a execução do calendário escolar, sendo a participação da comunidade escolar restrita a discussões administrativas, sem influência nas decisões pedagógicas ou na definição de políticas educacionais.

**40.** O Conselho de Classe é um importante órgão de avaliação e reflexão sobre o processo pedagógico, constituído pela equipe docente e, em alguns casos, pela participação de outros profissionais da escola. Assinale a alternativa que apresenta a correta caracterização das funções do Conselho de Classe em consonância com os ideais preconizados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

- (A) O Conselho de Classe atua apenas de forma consultiva, ou seja, suas decisões não têm poder de interferir nas estratégias pedagógicas da escola, sendo responsabilidade exclusiva da direção escolar.
- (B) O Conselho de Classe tem como função exclusiva a definição das notas dos alunos, sem a necessidade de discussões sobre o processo pedagógico ou a implementação de novas estratégias de ensino.
- (C) O Conselho de Classe é composto apenas por professores do turno da manhã, sendo sua principal responsabilidade a elaboração do calendário escolar, sem envolvimento nas questões pedagógicas.
- (D) O Conselho de Classe deve ser convocado apenas no final de cada bimestre, para avaliar unicamente a aprovação ou reprovação dos alunos, sem envolver discussões sobre metodologias ou práticas de ensino.
- (E) O Conselho de Classe tem como objetivo avaliar o desempenho dos alunos, discutir o processo de ensino-aprendizagem, promover a reflexão coletiva sobre as práticas pedagógicas e propor estratégias de melhoria contínua.

### Raciocínio Lógico Matemático

41. Andrezinho viu uma garrafa de refrigerante na geladeira e, mesmo sem poder beber antes do almoço, colocou dois terços do refrigerante que tinha na garrafa. Mas, antes de tomar, lembrou que poderia sofrer uma consequência de sua mãe pela desobediência e colocou aproximadamente vinte e cinco por cento do que sobrou e mais uns 200 ml, resultando em um volume de um litro. Portanto, o volume que havia inicialmente na garrafa era de

- (A) 1920 ml.
- (B) 1682 ml.
- (C) 1724 ml.
- (D) 1768 ml.
- (E) 1896 ml.

42. Dona Guilhermina teve três filhas – Amanda, Beatriz e Corrinha – que hoje atuam nas seguintes áreas: arquitetura, medicina e economia, não necessariamente nessa ordem. Porém, sabe-se que a arquiteta é solteira. Beatriz casou e não é economista. Corrinha não é arquiteta. Com base nessas informações, podemos afirmar que

- (A) Amanda é arquiteta, Beatriz é economista e Corrinha é médica.
- (B) Amanda é médica, Beatriz é arquiteta e Corrinha é economista.
- (C) Amanda é economista, Beatriz é arquiteta e Corrinha é médica.
- (D) Amanda é arquiteta, Beatriz é médica e Corrinha é economista.
- (E) Amanda é médica, Beatriz é economista e Corrinha é arquiteta.

43. O teorema fundamental da aritmética afirma que para todo número natural  $n$  maior que 1, há apenas um conjunto de primos cujo produto é  $n$ . Logo, podemos afirmar que a soma dos divisores positivos de 720 é

- (A) 2482.
- (B) 2418.
- (C) 2426.
- (D) 2438.
- (E) 2454.

44. O projeto arquitetônico de um auditório de uma escola é de tal forma que a quantidade de assentos em cada fileira segue uma progressão aritmética decrescente, onde a primeira fileira comportará cinquenta assentos e a última, catorze assentos. Ademais, a diferença entre o número de assentos entre a terceira e oitava fileira é de 20 lugares. Logo, a quantidade de fileiras com mais de 35 assentos é

- (A) 8.
- (B) 5.
- (C) 4.
- (D) 6.
- (E) 7.

45. Sejam  $ABC$  um triângulo e  $AS$  o segmento bissetriz que divide o lado  $BC$  nas medidas de 24 e 30. Se  $\overline{AB} = x + 9$  e  $\overline{AC} = 2x$ , então o perímetro desse triângulo é

- (A) 114.
- (B) 84.
- (C) 92.
- (D) 102.
- (E) 108.

46. Aurélia teve um problema com seu *notebook* e o levou para uma assistência técnica. De forma precipitada, escutou o seguinte possível diagnóstico: A placa mãe está queimada ou a memória é incompatível. Porém, o técnico responsável pelo laboratório da assistência técnica atestou que o possível diagnóstico era falso, isto é:

- (A) A placa mãe não está queimada e a memória é compatível.
- (B) A placa mãe não está queimada ou a memória é incompatível.
- (C) A placa mãe está queimada e a memória é compatível.
- (D) A placa mãe não está queimada ou a memória é compatível.
- (E) A placa mãe está queimada e a memória é incompatível.

47. Sejam  $A \cup B = \{6, 10, 16, 18, 20, 24\}$  e  $B \cap C_W^A = \{20, 24\}$ , onde  $A$  e  $B$  são subconjuntos de  $W$  e  $C_W^A$  é o conjunto complementar de  $A$  em relação a  $W$ . Portanto, pode-se afirmar que o número máximo de elementos de  $B$  é

- (A) 9.
- (B) 5.
- (C) 6.
- (D) 7.
- (E) 8.

48. Um polinômio de grau 3 é uma função da forma  $y = p(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ , com  $a \neq 0$ . A raiz de uma função  $f(x)$  é um número que ao ser substituído na variável  $x$ , anula  $f(x)$ , isto é,  $f(a) = 0$ . Sabe-se que o polinômio  $p(x)$  possui raízes nos pontos  $x = 1, x = 2$  e  $x = 3$ . Ademais, na origem o eixo das ordenadas é interceptado em  $y = -6$ . Logo, o valor de  $p(5)$  é igual a

- (A) 32.
- (B) 16.
- (C) 20.
- (D) 24.
- (E) 28.

49. Consideremos um quadrado de raio  $l > 0$ . Neste quadrado, inscreve-se um círculo e, neste círculo, inscreve-se um outro quadrado. Seguindo-se nessa sequência, a soma dos perímetros dos cinco primeiros quadrados é

- (A)  $3l(+\sqrt{2})$
- (B)  $3l\sqrt{2}$
- (C)  $l(1 + l\sqrt{2})$
- (D)  $2l + \frac{1}{2}\sqrt{2}$
- (E)  $7l + 3l\sqrt{2}$

50. Assinale o valor da seguinte expressão:

$$\left(64^{0,75} - \sqrt[4]{81^2}\right) \times 125^{-\frac{4}{3}}$$

- (A)  $\frac{24\sqrt{2-9}}{75}$
- (B)  $\frac{16\sqrt{2-9}}{625}$
- (C)  $\frac{8\sqrt[3]{2-27}}{25}$
- (D)  $\frac{16\sqrt{3-27}}{-\sqrt{75}}$
- (E)  $\frac{8\sqrt{3-9}}{125^{\frac{3}{4}}}$

### Informática

51. Os atalhos de teclado são ferramentas fundamentais para aumentar a produtividade e facilitar a navegação no sistema operacional Windows 11. Com combinações de teclas específicas, os usuários podem acessar rapidamente recursos, abrir ferramentas ou realizar ações de maneira mais eficiente. Assinale o atalho que permite abrir rapidamente a barra lateral com notificações e configurações rápidas (centro de ações) no Windows 11.

- (A) Windows + Z
- (B) Windows + A
- (C) Windows + C
- (D) Windows + Q
- (E) Alt + F4

52. No sistema operacional Windows 11, as pastas desempenham um papel importante para a organização e armazenamento de arquivos, o que permite que os usuários acessem suas informações de maneira mais eficiente. Com base nisso, e estando no explorador de arquivos, indique a funcionalidade no Windows 11 que permite organizar pastas e arquivos automaticamente com critérios predefinidos como nome, data de modificação ou tipo.

- (A) Ordenar por
- (B) Fixar no início
- (C) Agrupar por
- (D) Modo compacto
- (E) Opções de Indexação

53. No Windows 11, a funcionalidade de adicionar impressoras é parte essencial para quem deseja instalar uma impressora à rede ou ao computador local. Em alguns casos, o próprio sistema detecta as impressoras, o que acaba facilitando todo o processo de instalação, porém existem casos em que a impressora não aparece na lista. Nesses casos o sistema oferece opções para adicioná-la manualmente. Desta forma, indique a opção que deve ser escolhida para adicionar manualmente uma impressora que não está visível na lista de dispositivos.

- (A) Atualizar a lista de impressoras disponíveis.
- (B) Configurar porta de impressão manualmente.
- (C) Instalar um driver de impressora manualmente.
- (D) Adicionar uma impressora via IP ou hostname.
- (E) Iniciar o assistente de dispositivos conectados.

54. O Excel é uma excelente ferramenta quando se quer trabalhar com planilhas eletrônicas, pois possui diversas funções. Entre essas funções, destaca-se a capacidade de combinar o conteúdo de células diferentes, permitindo consolidar informações de maneira prática e eficiente. Isso é especialmente útil em casos como a criação de listas, formatação de relatórios ou integração de dados em uma única célula. Com base nisso, assinale a principal função utilizada no Excel para juntar o conteúdo de células em uma única célula.

- (A) TEXTJOIN
- (B) JOIN
- (C) MERGE
- (D) COMBINE
- (E) CONCAT

55. O Microsoft Excel é uma ferramenta muito usada pelas empresas para organização e análise de dados, oferecendo uma ampla gama de funções para o trabalho diário. É possível criar e personalizar planilhas diversas, criar fórmulas, equações, etc. Assim, tendo como base a planilha abaixo, que relaciona as compras do mês, indique o item cuja fórmula correlaciona corretamente o desconto apresentado abaixo para o pagamento em PIX.

	A	B	C	D
1	Compras do mês			
2	Item	Preço R\$	Quantidade	Total
3	Arroz	R\$ 5,60	3	R\$ 16,80
4	Feijão	R\$ 6,00	2	R\$ 12,00
5	Macarrão	R\$ 3,00	4	R\$ 12,00
6	Óleo	R\$ 7,00	1	R\$ 7,00
7	Detergente	R\$ 3,00	4	R\$ 12,00
8	Vinagre	R\$ 5,00	1	R\$ 5,00
9			Total	R\$ 64,80
10			Desconto	R\$ 2,07

- (A) =  $D9*0,032$   
(B) =  $D9-3,2\%$   
(C) =  $D9-3,2/100$   
(D)  $D9*0,032$   
(E)  $D9*3,2/100$

56. O Microsoft Word é utilizado para edição de textos, oferecendo diversos recursos que tornam o trabalho mais prático e rápido. Dentre suas funções, destaca-se a capacidade de selecionar partes específicas do texto, por exemplo, para editar, formatar ou reescrever informações com facilidade. Tendo isso como base, marque a opção que pode ser usada para selecionar rapidamente um parágrafo inteiro no Word.

- (A) Pressionar Shift enquanto arrasta o cursor sobre o parágrafo.  
(B) Clicar duas vezes na palavra inicial do parágrafo.  
(C) Clicar três vezes em qualquer parte do parágrafo.  
(D) Segurar Ctrl e clicar na palavra final do parágrafo.  
(E) Segurar Ctrl e clicar na palavra inicial do parágrafo.

57. Atualmente o mundo está ficando cada vez mais digital, assim, a segurança da informação tornou-se um elemento crucial para proteger dados e informações pessoais. Ferramentas de gerenciamento de senhas desempenham um importante papel para proteção de senhas de forma criptografada. Desta forma, indique a opção de aplicativo usado para proteger senhas e gerenciar credenciais de forma segura.

- (A) PassPronton  
(B) NordPass  
(C) 2Password  
(D) FormRobo  
(E) PassLast

58. O Google Chrome é um navegador bastante utilizado por diversos usuários no mundo, oferecendo várias funcionalidades e serviços para melhorar a experiência do usuário e reforçar a segurança durante a navegação. Uma de suas funções é a capacidade de gerenciar permissões específicas em sites individuais, sendo útil para controlar sua localização, câmera, etc. Essa configuração permite que os usuários naveguem de forma mais segura e alinhada com suas preferências pessoais. Assinale a configuração do Google Chrome que permite gerenciar permissões de acesso a localização, notificações e câmera para sites individuais.

- (A) Gerenciador de Segurança.  
(B) Configurações de Privacidade.  
(C) Central de Permissões.  
(D) Configurações de Sites.  
(E) Controle de Rastreamento.

59. As URLs (*Uniform Resource Locators - localizadoras de recursos uniformes*) desempenham um papel essencial na navegação de sites na web. Cada componente de uma URL tem uma função específica, então é preciso entender esses componentes para diagnosticar problemas de conectividade na rede, por exemplo. Entre os elementos de uma URL, existe um responsável por indicar o protocolo de comunicações, como "http", "ftp", entre outros. Desta forma, marque o item de uma URL que é responsável por identificar o tipo de recurso ou protocolo usado para o acessar o conteúdo de um site.

- (A) Porta.  
(B) Domínio.  
(C) Caminho.  
(D) Query String.  
(E) Esquema.

60. O armazenamento de dados na nuvem se tornou uma ferramenta indispensável para os usuários, proporcionando escalabilidade, flexibilidade e acessibilidade. Porém, um dos desafios enfrentados nesse armazenamento é a latência na transmissão de dados entre diferentes locais do mundo. Assim, para minimizar isso e melhorar a experiências dos usuários, existe uma abordagem que envolve a distribuição de cópias de dados em locais estratégicos globalmente, o que permite que os dados sejam acessados mais rapidamente. Desta forma, indique a técnica empregada para minimizar a latência e melhorar o acesso a dados armazenados, distribuindo cópias em locais estratégicos globalmente.

- (A) Rede de Entrega de Conteúdo (CDN).  
(B) Processamento Paralelo.  
(C) Virtualização de Servidores.  
(D) Balanceamento de Carga Global.  
(E) Otimização de Cache.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**61.** Pesquisadores analisaram células epiteliais submetidas a diferentes condições osmóticas. Em uma das amostras, as células apresentaram encolhimento visível e aumento na concentração de íons no citosol.

Considerando o funcionamento da membrana plasmática e os mecanismos de transporte, o cenário observado é mais compatível com:

- (A) Fagocitose de partículas insolúveis, seguida por lise lisossomal.
- (B) Osmose em meio isotônico, com equilíbrio dinâmico de íons.
- (C) Endocitose mediada por clatrina em resposta a estímulo hormonal.
- (D) Transporte ativo de íons contra o gradiente de concentração com gasto energético.
- (E) Osmose em meio hipertônico, promovendo saída de água e concentração intracelular de solutos.

**62.** Durante um experimento, uma enzima mostrou perda de função quando submetida a uma elevação abrupta de temperatura. Após o resfriamento, a atividade catalítica não foi recuperada.

Esse fenômeno se deve, principalmente:

- (A) ao bloqueio competitivo do substrato natural por molécula análoga.
- (B) ao aumento do número de sítios ativos disponíveis para o substrato.
- (C) à reversível desorganização do sítio alostérico pela temperatura.
- (D) à desnaturação irreversível da estrutura terciária, afetando o dobramento da proteína.
- (E) ao rompimento das ligações peptídicas da cadeia principal da proteína.

**63.** A infecção humana por *Schistosoma mansoni* depende do ciclo biológico com passagem obrigatória por um hospedeiro intermediário.

Nesse contexto, a principal estratégia de controle da esquistossomose baseia-se em:

- (A) Exposição controlada à cercária para imunização natural.
- (B) Vacinação populacional com antígenos recombinantes.
- (C) Interrupção do ciclo no caramujo do gênero *Biomphalaria*.
- (D) Uso de inseticidas no combate à larva miracídio.
- (E) Ingestão de profiláticos antiparasitários com periodicidade mensal.

**64.** Durante o desenvolvimento embrionário dos vertebrados, a gastrulação é uma etapa fundamental que resulta na formação dos três folhetos germinativos: ectoderma, mesoderma e endoderma. O mesoderma, por sua vez, subdivide-se em regiões que darão origem a diferentes tecidos e estruturas corporais. Entre essas regiões, destaca-se o mesoderma lateral, responsável por originar componentes importantes para a fisiologia e a morfologia do organismo adulto.

Com base nos conhecimentos sobre embriologia e diferenciação dos folhetos germinativos, marque a alternativa que apresenta estruturas derivadas do mesoderma lateral.

- (A) Coluna vertebral, costelas e notocorda, elementos de sustentação e eixo corporal, formados principalmente a partir do mesoderma axial (paraxial).
- (B) Coração, vasos sanguíneos e musculatura lisa dos órgãos viscerais, componentes essenciais do sistema circulatório e da motilidade involuntária visceral, originados do mesoderma lateral.
- (C) Encéfalo, medula espinhal e nervos periféricos, estruturas especializadas na condução de impulsos elétricos e pertencentes ao sistema nervoso, majoritariamente derivadas do ectoderma.
- (D) Epiderme da pele, folículos pilosos e revestimento da cavidade bucal, estruturas protetoras e sensoriais externas, derivadas do ectoderma.
- (E) Alvéolos pulmonares e tecido epitelial respiratório, responsáveis pelas trocas gasosas e formados a partir do endoderma.

**65.** Durante a dissecação de um cordado marinho, foi identificado um animal com notocorda persistente, cauda pós-anal e fendas faringianas na fase adulta, mas sem coluna vertebral.

Essa descrição corresponde a:

- (A) Cephalochordata, como o anfioxo, que conserva as características do filo na fase adulta.
- (B) Agnatha, representando peixes sem mandíbula e sem mandíbula vertebral.
- (C) Tunicata, com estágio larval semelhante a um cordado típico.
- (D) Chondrichthyes, com cartilagem no lugar de ossos.
- (E) Osteichthyes, com endoesqueleto calcificado e mandíbula articulada.

**66.** Em uma análise histológica realizada em uma glândula exócrina de mamífero, foi identificado um tipo celular com as seguintes características marcantes: secreção predominantemente proteica, citoplasma basal intensamente basofílico (indicando presença abundante de retículo endoplasmático rugoso) e grânulos de secreção acumulados na região apical da célula. Essas observações são compatíveis com o padrão morfológico de células especializadas na síntese e liberação de proteínas em ambientes extracelulares. Com base nessas características morfológicas e funcionais, assinale o item que corresponde ao tipo celular descrito.

- (A) Fibroblasto ativo, célula do tecido conjuntivo responsável pela síntese de componentes da matriz extracelular, como colágeno, e não associada diretamente à secreção exócrina de glândulas.
- (B) Adipócito multilocular, célula presente predominantemente no tecido adiposo marrom, especializada na termogênese não tremulante por meio da oxidação de lipídios, e não envolvida na secreção proteica exócrina.
- (C) Célula caliciforme, encontrada em epitélios de revestimento, como no intestino e trato respiratório, especializada na secreção de mucinas — glicoproteínas com função lubrificante e protetora — apresentando citoplasma claro e mucoso, não basofílico.
- (D) Célula serosa, típica das porções secretoras do pâncreas e de outras glândulas salivares, especializada na produção de enzimas digestivas ricas em proteínas, apresentando citoplasma basofílico na base e grânulos de secreção apicais, condizente com a descrição.
- (E) Célula mioepitelial, presente ao redor de unidades secretoras e ductos de glândulas como as sudoríparas e mamárias, cuja principal função é contrátil, ajudando na ejeção da secreção, mas sem função secretora proteica direta.

**67.** Durante um surto hospitalar, foram isoladas cepas bacterianas com resistência múltipla a antibióticos. A análise revelou a presença de elementos genéticos móveis. Esse tipo de resistência é associado principalmente à:

- (A) Transferência horizontal de plasmídeos contendo genes de resistência.
- (B) Mutação pontual no gene da subunidade ribossomal 30S.
- (C) Transcrição de genes estruturais silenciados por repressão.
- (D) Replicação de DNA por enzimas virais durante a conjugação.
- (E) Redução do metabolismo bacteriano e formação de endósporos.

**68.** O mapeamento gênico é uma ferramenta fundamental na genética clássica e molecular para estimar a distância entre genes com base na frequência de recombinação durante a meiose. Em um experimento laboratorial, um geneticista investigava a localização relativa de dois genes em um organismo modelo. A análise da progênie revelou uma taxa de recombinação de 12% entre esses dois loci, resultado obtido a partir do cruzamento de indivíduos heterozigotos.

Com base nesse achado, assinale qual é a interpretação mais adequada sobre a relação física entre esses genes.

- (A) Os genes representam mutações com interação epistática duplicada recessiva, padrão que afeta a expressão fenotípica, mas não fornece diretamente informações sobre a distância física ou recombinação entre os loci.
- (B) Os genes estão localizados em cromossomos diferentes, o que leva à segregação independente e, portanto, à expectativa de uma taxa de recombinação próxima a 50%, não compatível com os 12% observados.
- (C) Os genes são alelos codominantes, o que significa que pertencem ao mesmo locus, impossibilitando a ocorrência de recombinação entre eles e tornando irrelevante a estimativa de distância gênica nesse contexto.
- (D) A taxa de recombinação de 12% indica ausência de ligação física entre os genes, o que é incorreto, pois taxas inferiores a 50% sugerem algum grau de ligação, ou seja, os genes estão no mesmo cromossomo.
- (E) Os genes estão fisicamente ligados no mesmo cromossomo, e a taxa de recombinação de 12% indica que estão separados por aproximadamente 12 unidades de mapa genético (centiMorgans), refletindo a frequência com que ocorrem eventos de crossing-over entre eles.

**69.** O isolamento reprodutivo entre duas populações simpátricas de insetos ocorreu após alterações no horário de cópula, levando à especiação.

Esse é um exemplo de:

- (A) Adaptação convergente e surgimento de híbridos férteis.
- (B) Isolamento pré-zigótico comportamental promovendo especiação simpátrica.
- (C) Especiação alopátrica por barreira geográfica.
- (D) Deriva gênica em populações fundadoras.
- (E) Especiação peripátrica com efeito de gargalo.

**70.** Durante uma triagem médica, um paciente apresenta níveis elevados de hormônio antidiurético (ADH), baixa produção de urina e alta osmolaridade plasmática.

Esse quadro é compatível com:

- (A) Lesão do néfron distal com eliminação ativa de íons sódio.
- (B) Hipofunção da hipófise posterior e poliúria.
- (C) Resposta compensatória à desidratação com aumento da reabsorção de água nos túbulos renais.
- (D) Supressão do ADH por ingestão excessiva de água.
- (E) Disfunção glomerular com filtração seletiva de proteínas.

71. A substituição de espécies ao longo de um gradiente ambiental em uma encosta tropical, com o aumento progressivo da altitude, caracteriza um fenômeno ecológico chamado:

- (A) Clímax ecológico estabelecido por seleção estabilizadora.
- (B) Sucessão secundária causada por perturbação humana.
- (C) Zonamento ecológico por variação abiótica altitudinal.
- (D) Competição interespecífica com exclusão competitiva.
- (E) associada ao aumento da produtividade.

72. Os fósseis de transição, como o *Archaeopteryx*, fornecem evidências sobre mudanças morfológicas em linhagens ao longo do tempo.

Esse tipo de fóssil é importante para:

- (A) evidenciar relações evolutivas entre grupos distintos por características intermediárias.
- (B) demonstrar a criação espontânea de estruturas complexas.
- (C) provar que todas as espécies atuais coexistiram com as extintas.
- (D) sustentar que as mutações sempre são deletérias.
- (E) confirmar que as espécies permanecem inalteradas ao longo do tempo.

73. Em experimentos com plantas C4, observou-se que a fixação inicial de CO<sub>2</sub> ocorre em células especializadas, antes da entrada no ciclo de Calvin.

Esse processo tem como principal vantagem:

- (A) eliminar completamente a necessidade da enzima rubisco.
- (B) reduzir o uso de ATP durante a síntese de açúcares.
- (C) estimular a abertura dos estômatos à noite.
- (D) minimizar a fotorrespiração em ambientes quentes e secos.
- (E) permitir a realização da fotossíntese na ausência de luz.

74. Durante uma investigação epidemiológica em região amazônica, detectou-se elevado número de casos de leishmaniose tegumentar. O controle vetorial é um dos pilares do enfrentamento da doença.

Considerando o ciclo do protozoário causador e sua biologia, a medida mais eficaz de controle vetorial é:

- (A) a inativação do protozoário por desinfetantes aplicados na pele.
- (B) o combate às larvas aquáticas do vetor com larvicidas organofosforados.
- (C) a erradicação de reservatórios silvestres, especialmente marsupiais e roedores.
- (D) o uso de mosquiteiros apenas durante o dia, período de maior atividade do vetor.
- (E) a redução da população de flebotomíneos com uso de inseticidas residuais e manejo ambiental.

75. Uma floresta tropical secundária apresenta aumento da biomassa vegetal, diversidade crescente de espécies e reestabelecimento de interações ecológicas.

Esse processo caracteriza:

- (A) fenômeno de alopatria e especiação divergente.
- (B) sucessão secundária com tendência ao clímax ecológico.
- (C) colonização primária iniciada em substrato estéril.
- (D) zonas de tensão ecológica permanente.
- (E) resiliência negativa devido à ação antrópica contínua.

76. Durante exercício intenso, o sistema respiratório precisa ajustar rapidamente a ventilação pulmonar. Um dos mecanismos que participa desse ajuste é a detecção da acidose respiratória. Esse processo é monitorado principalmente por:

- (A) Receptores mecânicos da musculatura intercostal.
- (B) Quimiorreceptores periféricos localizados no cerebelo.
- (C) Barorreceptores arteriais no átrio esquerdo.
- (D) Quimiorreceptores do bulbo que detectam aumento de H<sup>+</sup> no líquido cefalorraquidiano.
- (E) Osmorreceptores hipotalâmicos sensíveis à variação de O<sub>2</sub>.

77. Em equinodermos adultos, observa-se simetria radial secundária, sistema ambulacrário e esqueleto calcário.

Uma função importante do sistema ambulacrário nesses animais é:

- (A) Produção de gametas no coanócito dos canais radiais.
- (B) Digestão extracelular de proteínas complexas.
- (C) Locomoção, troca gasosa e captura de alimento por meio de pés ambulacrais.
- (D) Eliminação de excretas nitrogenadas por nefrídios segmentares.
- (E) Reprodução sexuada com regeneração de blastômeros.

78. Durante a avaliação de tecidos com função secretora, observou-se um epitélio cúbico simples delimitando túbulos, com grande quantidade de mitocôndrias e microvilosidades.

Essas características indicam:

- (A) regeneração de tecido hematopoietico.
- (B) reabsorção ativa e seletiva de substâncias, como no túbulo proximal renal.
- (C) capacidade de condução elétrica para contração muscular.
- (D) produção de muco com função protetora.
- (E) transporte passivo de água mediado por osmose.

79. Em determinada planta, a coloração das flores é influenciada por dois genes epistáticos. Quando ambos estão presentes na forma recessiva, a flor é branca, independentemente do alelo do outro gene.

Esse padrão corresponde à:

- (A) Ligação gênica com recombinação de 50%.
- (B) Epistasia dominante recíproca.
- (C) Interação gênica sem epistasia.
- (D) Codominância com segregação 1:2:1.
- (E) Epistasia recessiva dupla com proporção 9:7 na F2.

80. No ciclo das briófitas, a estrutura predominante no tempo de vida da planta é o gametófito. Uma das implicações ecológicas e evolutivas dessa dominância é:

- (A) Vulnerabilidade à dessecação devido à dependência do ambiente úmido.
- (B) Maior proteção ao zigoto pela parede celular lignificada.
- (C) Independência da água para fecundação.
- (D) Redução total do esporófito durante a evolução.
- (E) Reprodução exclusiva por esporulação assexuada.

81. Durante a mitose em células eucarióticas, o fuso mitótico é fundamental para assegurar distribuição equitativa do material genético.

O principal componente estrutural dessas fibras é:

- (A) Cinesinas ligadas ao citoesqueleto de actina.
- (B) Actina em filamentos paralelos contráteis.
- (C) Microtúbulos de tubulina organizados pelos centrosomos.
- (D) Filamentos intermediários associados à lamina nuclear.
- (E) Colágeno sintetizado por complexos ribossomais.

82. Um paciente imunocomprometido apresenta quadro de pneumonia intersticial causada por um fungo oportunista. A coloração com prata-metanamina revelou estruturas arredondadas em ninho de abelha.

A infecção é provocada por:

- (A) *Candida albicans*, com formação de hifas septadas no alvéolo.
- (B) *Histoplasma capsulatum*, típico de regiões de clima temperado.
- (C) *Cryptococcus neoformans*, com cápsula visível ao microscópio óptico.
- (D) *Pneumocystis jirovecii*, comum em pacientes com HIV/AIDS.
- (E) *Aspergillus fumigatus*, com produção de aflatoxinas.

83. Um pesquisador estudou o padrão de herança de uma característica em milho e observou que o cruzamento entre duas linhagens heterozigotas resultou em uma proporção fenotípica 9:3:3:1 na F2.

Essa proporção é típica de:

- (A) Segregação independente de dois genes autossômicos não ligados.
- (B) Epistasia recessiva com inibição da expressão de um gene por outro.
- (C) Codominância envolvendo alelos múltiplos.
- (D) Interação gênica com pleiotropia.
- (E) Herança ligada ao sexo com dominância incompleta.

84. Durante um processo de transplante renal, o receptor apresentou rejeição aguda ao enxerto. Esse tipo de resposta é mediada principalmente por:

- (A) produção de autoanticorpos contra proteínas renais.
- (B) anticorpos naturais circulantes contra os antígenos ABO.
- (C) desregulação de macrófagos residentes na medula óssea.
- (D) ação de mastócitos ativados por IgE.
- (E) ativação de linfócitos T citotóxicos contra antígenos do MHC do doador.

85. A introdução de uma espécie exótica em um ecossistema insular resultou na extinção de diversas espécies nativas. Esse fenômeno é explicado principalmente pela:

- (A) redução da taxa de fotossíntese primária líquida.
- (B) ausência de predadores naturais e competição interespecífica.
- (C) sucessão ecológica retroativa.
- (D) bioacumulação de nutrientes nos níveis tróficos.
- (E) inversão dos ciclos biogeoquímicos locais.

86. Em um estudo sobre morte celular programada, uma linhagem celular apresentou fragmentação do DNA, encolhimento celular e formação de corpos apoptóticos.

Esse processo é caracterizado como:

- (A) Mitose abortiva com perda de citoesqueleto.
- (B) Necrose associada a inflamação local.
- (C) Autofagia por ação lisossomal.
- (D) Apoptose mediada por caspases.
- (E) Lise osmótica provocada por choque térmico.

87. Durante uma avaliação clínica, um paciente relatou aumento da frequência cardíaca, dilatação das pupilas e sudorese. Identifique o item que indica com a ativação de qual sistema esses sintomas são compatíveis.

- (A) Tronco encefálico e suas conexões com o cerebelo.
- (B) Sistema nervoso parassimpático.
- (C) endócrino via hipófise anterior.
- (D) Eixo hipotálamo-hipófise-tireoide.
- (E) Sistema nervoso simpático.

88. Ao investigar casos de teníase em uma comunidade rural, observou-se que os indivíduos contaminados ingeriram carne de porco malcozida.

O agente etiológico mais provável é:

- (A) *Enterobius vermicularis*, adquirido por contato direto.
- (B) *Taenia saginata*, adquirida por ingestão de carne bovina.
- (C) *Taenia solium*, associada à carne suína contaminada.
- (D) *Ascaris lumbricoides*, presente em água contaminada.
- (E) *Giardia lamblia*, transmitida por alimentos crus.

89. Em estratos do período Devoniano, foram encontrados fósseis de vertebrados com nadadeiras lobadas, indicando transição evolutiva.

Esses organismos são importantes porque:

- (A) indicam a transição entre peixes e tetrápodes.
- (B) representam os primeiros mamíferos com placenta.
- (C) eram exclusivamente aquáticos e carnívoros.
- (D) possuíam estruturas adaptadas ao voo planado.
- (E) habitavam ambientes exclusivamente marinhos.

90. As angiospermas desenvolveram um mecanismo duplo de fecundação durante a reprodução.

Esse processo envolve:

- (A) a gemulação de estruturas haploides vegetativas.
- (B) a formação do zigoto e do endosperma triploide.
- (C) um núcleo espermático fecundando dois óvulos distintos.
- (D) a fusão de três núcleos polares com o zigoto.
- (E) a partenogênese de células do tubo polínico.

91. Um grupo de pesquisadores analisou a atividade enzimática em tecidos submetidos à hipóxia. Observou-se acúmulo de ácido láctico e queda do pH intracelular, interferindo na estabilidade estrutural de várias enzimas. A redução da atividade catalítica, nesse cenário, está associada principalmente à:

- (A) substituição de cofatores metálicos por íons hidrogênio.
- (B) formação de pontes dissulfeto entre grupos tiol de diferentes enzimas.
- (C) modificação irreversível dos resíduos de histidina pela oxidação do NADH.
- (D) alteração do microambiente ácido, que compromete a ionização dos resíduos do sítio ativo.
- (E) ativação de coenzimas dependentes de oxigênio molecular.

92. Em uma biópsia de tecido de glândula salivar parótida, identificaram-se ácinos serosos e ductos intercalares revestidos por epitélio cúbico simples. O estudo das características histológicas permite associar a função desses ductos à:

- (A) modificação iônica da secreção primária, regulando a composição final da saliva.
- (B) produção de hormônios esteroides por secreção merócrina.
- (C) absorção de nutrientes como glicose e aminoácidos.
- (D) produção de mucinas por células caliciformes intercaladas.
- (E) transporte de enzimas digestivas sintetizadas por células mioepiteliais.

93. Em uma campanha de controle de infecção hospitalar, foram observados casos de bacteremia por *Staphylococcus epidermidis*, com biofilmes formados em cateteres intravenosos. A persistência dessa infecção está fortemente relacionada:

- (A) ao metabolismo anaeróbico facultativo em leucócitos fagocíticos.
- (B) à formação de biofilmes, que conferem proteção contra antibióticos e resposta imune.
- (C) à produção de exotoxinas responsáveis por lise eritrocitária.
- (D) à conversão de endósporos durante a resposta inflamatória.
- (E) à resistência ao calor mediada por proteínas de choque térmico.

94. Ao realizar um cruzamento entre ervilhas com genótipos AaBb e aabb, um geneticista esperava a proporção fenotípica 1:1:1:1. No entanto, observou um desvio dessa proporção, com maior número de indivíduos parentais. Essa distorção indica:

- (A) influência de genes mitocondriais maternos sobre a fenotipagem.
- (B) efeito pleiotrópico de um dos genes sobre o desenvolvimento floral.
- (C) ligação gênica entre os loci A e B, reduzindo a ocorrência de recombinação.
- (D) ação de genes letais recessivos em combinação homocigótica.
- (E) interação epistática dominante alterando a segregação mendeliana.

95. Em um paciente com Síndrome de Conn (hiperaldosteronismo primário), observa-se hipertensão e hipocalemia. Esses sinais decorrem, principalmente:

- (A) da estimulação do eixo HPA e liberação de ACTH suprarrenal.
- (B) da inibição da secreção de renina pela mácula densa.
- (C) da redução da produção de vasopressina pelo hipotálamo.
- (D) do aumento da filtração glomerular e perda de proteínas.
- (E) da reabsorção aumentada de sódio e excreção de potássio pelos túbulos renais.

96. Em áreas de fragmentação florestal, a redução da conectividade entre os fragmentos promove alterações significativas na dinâmica das populações animais. Um dos efeitos esperados dessa fragmentação é:

- (A) isolamento genético, com redução da variabilidade e aumento da endogamia.
- (B) aumento da diversidade genética intra-populacional.
- (C) dispersão contínua de espécies entre os fragmentos.
- (D) formação de corredores ecológicos espontâneos e aumento da migração.
- (E) aumento da competição intraespecífica por nichos diversos.

97. A adaptação de plantas xerófitas em ambientes áridos envolve diversas modificações morfofisiológicas. Uma dessas adaptações, observada na epiderme foliar, contribui para:

- (A) realização de fotossíntese C3 em períodos noturnos.
- (B) aumento da transpiração cuticular e controle estomático.
- (C) redução da perda hídrica por meio de cutícula espessa e estômatos afundados.
- (D) fixação de nitrogênio atmosférico por tricomas especializados.
- (E) aceleração do crescimento foliar pela ação do ácido abscísico.

98. Durante uma campanha de combate à malária, a equipe de saúde pública utilizou testes rápidos para detectar antígenos de *Plasmodium falciparum*. A principal estratégia de prevenção adotada em regiões endêmicas, além do tratamento precoce, consiste em:

- (A) redução da densidade populacional por controle da natalidade.
- (B) imunização populacional com vacinas de vírus atenuado.
- (C) profilaxia oral mensal com antibióticos de amplo espectro.
- (D) isolamento de pacientes sintomáticos em unidades específicas.
- (E) uso de mosquiteiros impregnados com inseticida e controle do vetor *Anopheles*.

99. Em uma análise molecular de primatas foram detectadas semelhanças significativas entre genes de humanos e chimpanzés. A comparação dos genomas evidencia:

- (A) adaptação ao ambiente aquático por seleção estabilizadora.
- (B) transferência horizontal de genes entre linhagens não relacionadas.
- (C) divergência recente a partir de um ancestral comum.
- (D) origem comum a partir de um evento de mutação simultânea.
- (E) evolução convergente de proteínas com funções distintas.

100. Durante uma sequência didática interdisciplinar no ensino de Biologia, voltada para promover a alfabetização científica e a formação crítica dos alunos, foi proposta uma atividade investigativa sobre o descarte inadequado de pilhas e baterias em comunidades urbanas e rurais. A atividade incluiu etapas de levantamento de hipóteses, análise de dados ambientais locais, discussão sobre implicações sociais, sanitárias, econômicas e tecnológicas, culminando em proposição de intervenções sustentáveis baseadas em evidências científicas.

Considerando as diretrizes contemporâneas de ensino de Ciências, especialmente na perspectiva CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), é correto afirmar que essa prática pedagógica favorece:

- (A) a reprodução de modelos de ensino transmissivos, baseados exclusivamente em conteúdos expositivos sem articulação com problemáticas reais e locais.
- (B) o desenvolvimento de habilidades descritivas voltadas para a memorização conceitual e taxonômica dos conteúdos relacionados à biogeoquímica e ecotoxicologia.
- (C) a reprodução de dados ambientais prontos, sem permitir a análise crítica dos determinantes sociais e econômicos que potencializam o problema ambiental estudado.
- (D) a integração crítica e contextualizada de saberes científicos, tecnológicos e sociais, estimulando a alfabetização científica e a reflexão ética sobre as consequências ambientais e sociais das práticas humanas.
- (E) a fragmentação do conhecimento em conteúdos disciplinares estanques, reforçando a abordagem tradicional centrada em conceitos isolados e descontextualizados.