

CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR - PREFEITURA DE SANTANA DE PARNAÍBA, SP.

EDITAL N.º 04/2026.

PROVA OBJETIVA.

CARGO OPÇÃO 1: PEB II – BIOLOGIA.

Leia atentamente as INSTRUÇÕES:

1. Não será permitido ao candidato realizar as provas usando óculos escuros, (exceto para correção visual, ou fotofobia, desde que informe no ato da inscrição), ou portando aparelhos eletrônicos, (mesmo desligados), celular, qualquer tipo de relógio, chaves, carteira, bolsa, acessórios que cubram o rosto, a cabeça, ou parte desta.
2. Será eliminado deste Concurso Público, o candidato que fizer uso do celular e/ou aparelho eletrônico, no local onde está ocorrendo o mesmo; o candidato cujo celular e/ou aparelho(s) eletrônico(s), mesmo desligado(s), emitir(em) qualquer som, durante a realização das provas. No decorrer de todo o tempo em que permanecer no local, onde ocorre o Concurso Público, o candidato deverá manter o celular desligado, sendo permitido ativá-lo, somente após ultrapassar o portão de saída do prédio.
3. **Sob pena de ser eliminado deste Concurso Público**, o candidato poderá manter em cima da sua carteira apenas lápis, borracha, caneta, um documento de identificação, lanche, (exceto líquido). **Outros pertences**, antes do início das provas, o candidato deverá acomodá-los **embaixo de sua cadeira**, sob sua guarda e responsabilidade.
4. Confira se sua prova tem **40 questões**, cada qual com **04 alternativas**.
5. Verifique seus dados no cartão-resposta, (nome, número de inscrição e o cargo para o qual se inscreveu), **ASSINE** o mesmo.
6. Preencha toda a área do cartão-resposta correspondente à alternativa de sua escolha, com caneta esferográfica, (tinta azul, ou preta), sem ultrapassar as bordas. As marcações duplas, rasuradas, ou marcadas diferentemente, do modelo estabelecido no cartão-resposta, serão anuladas.
7. Observe as orientações apresentadas no cartão-resposta. O mesmo não será substituído, salvo se contiver erro de impressão.
8. Aguarde a autorização do fiscal para abrir o caderno de provas. Ao receber a ordem, confira-o com muita atenção. Nenhuma reclamação sobre o total de questões, ou falha de impressão, será aceita depois de iniciada a prova. Caberá apenas ao candidato a interpretação das questões, o fiscal não poderá fazer nenhuma interferência.
9. A Prova Objetiva terá duração máxima de **3h, (três horas)**, incluso o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
10. O candidato poderá retirar-se do local da prova somente **1h, (uma hora)**, após seu início, levando o caderno de prova.
11. Ao terminar sua prova, o candidato deverá entregar ao fiscal de sala o cartão-resposta preenchido, assinado e retirar-se do recinto, onde está ocorrendo a mesma, não lhe sendo mais permitido o uso do banheiro e bebedouro.
12. Os **3, (três)**, candidatos que terminarem a prova por último, deverão permanecer na sala, só poderão sair juntos, após o fechamento do envelope, contendo os cartões-respostas dos candidatos presentes e ausentes, assinarem no referido envelope, atestando que este foi devidamente lacrado.

BOA PROVA!

LÍNGUA PORTUGUESA.

Crônica, de Martha Medeiros.

Leia o texto para responder às próximas cinco questões.

Num antigo prédio onde morei, havia um porteiro muito gentil, mas que falava um idioma indecifrável. Vogais e consoantes embolavam-se de tal modo que qualquer coisa que ele dissesse parecia turco. O senhor pode repetir, seu Gomes? Vorwitzj shurtkwzç halytqjh. Sei, sei, obrigada, seu Gomes. E eu entrava no prédio sem saber se o elevador estava enguiçado, se a vizinha havia cometido suicídio ou se tinham assaltado meu apartamento.

Igualmente enigmáticos são certos depoimentos de políticos. Falam em português, sem dúvida, mas falta uma simetria com os fatos apurados. "Esta assinatura não é minha." "Não tenho dinheiro em paraíso fiscal." "Sou e sempre fui um cidadão honesto".

Legendas, please. Eu não compreender.

Agora, intraduzíveis mesmo são os diálogos entre marido e mulher. Ele diz que vai se atrasar 10 minutos e ela conclui: ele tem outra. Ele diz que está com saudade e ela retruca: então por que só me ligou uma vez hoje? Ele diz que está infeliz no emprego e ela: não vem com frescura, o aluguel vai aumentar. Ele diz que a ama e ela: "Repete".

"Eu te amo."

"Ah, diz de novo."

"Te amo."

"Mais uma vez."

"Te amo, caramba!"

"Eu sabia, você não me ama mais, se irrita por qualquer coisinha."

Mas voltando ao assunto inicial desta crônica: soube que o mercado cinematográfico está colocando à disposição um número cada vez maior de cópias dubladas, não apenas de filmes infantis, o que se explica, mas também de filmes para adultos. E o público está aplaudindo a tendência, pois, segundo pesquisa, preferem mesmo assistir ao filme direto em português. Uma pena. Entendo que se queira facilitar a vida, mas quando se quer facilitar demais, perde-se algumas pequenas sofisticações, hoje cada vez mais raras.

1. Analise o texto e determine a alternativa incorreta.

- a) A autora do texto revela que entrava no prédio sem saber se o elevador estava enguiçado, se a vizinha havia cometido suicídio ou se tinham assaltado seu apartamento
- b) O eu poético afirma que intraduzíveis mesmo são os diálogos entre marido e mulher. Ele diz que vai se atrasar 10 minutos e ela conclui: ele tem outra.
- c) De acordo com o texto, o eu lírico diz que num antigo prédio onde ele morou, havia um porteiro muito gentil, que falava um idioma compreensível, claro.
- d) Pela leitura do texto compreendemos que a escritora entende que se queira facilitar a vida, mas quando se quer facilitar demais, perde-se algumas pequenas sofisticações, hoje cada vez mais raras.

2. Referindo-se a encontros vocálicos, as palavras do texto (prédio, saudade, paraíso) são respectivamente:

- a) Ditongo, ditongo, ditongo.
- b) Hiato, ditongo, tritongo.
- c) Hiato, hiato, hiato.
- d) Ditongo, hiato, hiato.

3. Ainda no texto, o período “mas que falava um idioma indecifrável”, a oração é:

- a) Coordenada sindética adversativa.
- b) Coordenada assindética.
- c) Coordenada sindética conclusiva.
- d) Coordenada sindética explicativa.

4. Marque a alternativa devida, de acordo com a correta separação de sílabas das palavras do texto, (porteiro, suicídio, maior).

- a) Por-tei-ro, su-i-cí-di-o, ma-i-or.
- b) Por-tei-ro, su-i-cí-di-o, mai-or.
- c) Por-tei-ro, su-i-cí-dio, mai-or.
- d) Por-te-i-ro, su-i-cí-di-o, mai-or.

5. De acordo com o texto, pode-se compreender que a expressão “enigmáticos” significa:

- a) Lógicos.
- b) Óbvios.
- c) Compreensíveis.
- d) Inexplicáveis.

6. Quanto às funções da linguagem, relacione a Coluna I com a Coluna II e marque a alternativa correta.

Coluna I.

A- Função referencial, informativa ou cognitiva.

B- Função emotiva ou expressiva.

C- Função conativa ou apelativa.

Coluna II.

1- É a comunicação pura e simples, está centrada no assunto ou referente, por isso, a maior preocupação é a mensagem, o emissor se limita a informar. Caracteriza-se pelo uso da terceira pessoa do discurso e pela denotação.

2- Centrada no receptor da mensagem, visa a uma atitude ou tomada de posição por parte do interlocutor ou receptor; por isso, o texto é geralmente sedutor, persuasivo. Toda mensagem publicitária é exemplo flagrante deste tipo de função.

3- Centrada no emissor da mensagem, veicula seus sentimentos, emoções e julgamentos; por isso, o texto é eminentemente subjetivo e , às vezes, crítico.

- a) A (1) – B (3) – C (2).
- b) A (3) – B (1) – C (2).
- c) A (2) – B (3) – C (1).
- d) A (2) – B (1) – C (3).

7. Em relação à versificação, assinale a alternativa incorreta.

- a) Os sonetos são poemas que obedecem a uma forma fixa, são compostos por catorze versos, (dois quartetos e dois tercetos).
- b) Métrica: é a técnica ou o estudo de como criar e organizar versos, ritmo e rima em um poema ou música. Ela define as regras para medir e estruturar as linhas de um texto poético.
- c) Assim, quanto às estrofes, temos: monóstico - estrofe com um verso; dístico - estrofe com dois versos; terceto - estrofe com três versos; quadra ou quarteto - estrofe com quatro versos; quintilha - estrofe com cinco versos; sextilha - estrofe com seis versos; septilha - estrofe com sete versos; oitava - estrofe com oito versos; nona - estrofe com nove versos; décima - estrofe com dez versos.
- d) O ritmo do poema é propiciado mediante a sonoridade, numa sucessão de sílabas tônicas e átonas -

sílabas poéticas, as quais se distinguem das sílabas gramaticais. O ritmo traz à poesia a musicalidade e o sentimentalismo.

8. No tocante a gêneros textuais, marque (V) verdadeiro ou (F) falso e assinale a alternativa devida.

() Gêneros textuais são as diferentes formas de texto usadas para transmitir as mensagens que pretendemos aos seus receptores. São exemplos de gêneros textuais: crônicas, contos, notícias, bilhetes, listas de compras, receitas, etc.

() Os gêneros textuais são classificados conforme a sua função comunicativa. Eles são produzidos com linguagens e estruturas diferentes, ou seja, cada gênero textual recorre a um tipo de texto.

() Há muitos gêneros textuais, enquanto há cinco tipos de texto: narrativo, descritivo, argumentativo, expositivo e injuntivo.

() Os textos narrativos apresentam ações de personagens no tempo e no espaço. A estrutura da narração é dividida em: apresentação, desenvolvimento, clímax e desfecho.

a) V - V - F - V.

b) V - V - V - V.

c) F - V - V - V.

d) V - V - V - F.

9. Referindo-se à linguagem, língua e fala, marque (V) verdadeiro ou (F) falso e assinale a alternativa devida.

() Toda língua é um produto social histórico.

() A língua de um povo é o conjunto de palavras que formam o seu léxico e de regras de combinação dessas palavras.

() A fala é a ação comunicativa, oral ou escrita.

() A fala é o ato por meio do qual o indivíduo exterioriza seu discurso, com o objetivo de comunicar-se.

a) V - V - V - V.

b) V - V - V - F.

c) V - V - F - V.

d) F - V - V - V.

10. Relacione a Coluna I com a Coluna II, leia as afirmações sobre o romance Iracema, de José de Alencar e marque a alternativa correta.

Coluna I.

A- Martim.

B- Caubi.

C- Araquém.

D- Poti.

Coluna II.

1- Pai de Iracema e Caubi, é o pajé da tribo tabajara.

2- Português, casa-se com Iracema, aliado aos pitiguaras, vence os franceses e os tabajaras, conquista definitivamente o Ceará.

3- Guerreiro da tribo potiguara, amigo de Martim, aliado dos portugueses, vence os franceses e os tupinambás, depois da conquista passa a se chamar Antônio Felipe Camarão.

4- Irmão de Iracema, morre em luta contra os portugueses e potiguaras.

- a) A (2) – B (4) – C (1) – D (3).
- b) A (3) – B (2) – C (4) – D (1).
- c) A (4) – B (1) – C (3) – D (2).
- d) A (1) – B (3) – C (2) – D (4).

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTO PEDAGÓGICO.

11. Considerando-se as distintas funções de avaliação de aprendizagem escolar e os momentos de sua realização, é correto afirmar que aquela que busca analisar o desempenho de cada estudante ao final de cada etapa ou período letivo, cumprindo usualmente uma finalidade certificadora e de síntese de resultados, é uma avaliação de função:

- a) Diagnóstica.
- b) Formativa.
- c) Mediadora.
- d) Somativa.

12. Conforme a Lei Federal n.º 9.394/1996 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional, são incumbências educacionais específicas dos docentes, exceto:

- a) Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.
- b) Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino.
- c) Instituir os Conselhos Escolares e Fóruns dos Conselhos Escolares.
- d) Zelar pela aprendizagem dos alunos.

13. A respeito da História da Educação Brasileira, analise a descrição e indique a alternativa que preencha, corretamente, a lacuna.

A aula jesuíta caracterizava-se por seu caráter _____, ou seja, o docente se dirigia diretamente a cada aluno e o procedimento predominante era o interrogatório, momento em que eram trabalhados conteúdos de memorização para reprodução. Estabelecia-se uma relação entre a repetição do texto diante do jesuíta, a prática da disciplina espiritual e do autoexame. A competição era estimulada através de disputas que poderiam ser públicas ou realizadas na presença de membros da ordem, com o propósito de incentivar o aprendizado.

- a) informal
- b) cooperativo
- c) individualizante
- d) interdisciplinar

14. No contexto das reformas educacionais, implementadas pela Administração Pombalina no Brasil, as aulas régias foram instituídas para substituir o Sistema de Ensino Jesuítico. Enquanto os jesuítas organizavam o ensino, através de cursos integrados e sequenciais, o novo sistema adotou uma estrutura diferente, visando preparar as elites para estudos superiores, na Europa. Nesse sentido, é correto afirmar que a metodologia das aulas régias:

- a) Organizava-se através de disciplinas ministradas de forma independente por professores, que se tornavam responsáveis por suas respectivas turmas.
- b) Baseava-se em processos de avaliação externa, que permitiam a comparação do desempenho entre estudantes de diferentes regiões.
- c) Estruturava-se mediante a formação prévia de professores em instituições especializadas, antes de assumirem suas funções docentes.
- d) Fundamentava-se na utilização de materiais didáticos padronizados, distribuídos pela Administração

Colonial para todas as aulas.

15. A avaliação externa é um dos tipos de avaliação presentes nos sistemas educacionais contemporâneos, com características específicas quando comparada à avaliação da aprendizagem, também chamada de avaliação interna. Assim, a respeito dos aspectos relacionados à avaliação externa, analise as afirmativas, julgando-as (V), se verdadeiras, ou (F), se falsas.

() Pode ser realizada por equipes do Ministério da Educação, das Secretarias Municipais, das Estaduais de Educação, ou mesmo de consultores, instituições e empresas contratados para esse fim.

() É em larga escala quando produzida de modo padronizado para alcançar uma grande quantidade de estudantes ao mesmo tempo, de forma amostral ou mesmo censitária.

() Possibilita obter uma visão do funcionamento e do desempenho geral da Educação Básica do país, em cada estado, município, localidade e escola.

Qual alternativa preenche, corretamente, de cima para baixo, os parênteses?

- a) V - V - V.
- b) V - V - F.
- c) F - F - V.
- d) V - F - V.

16. Sobre as Teorias Contemporâneas da Educação, analise o trecho e determine qual das alternativas preenche, de forma correta, a lacuna.

O _____ está muito mais voltado para o estudante e o professor, (como pessoas), do que para técnicas do ensino. O processo de aprendizagem, segundo essa concepção, está centrado no crescimento pessoal do sujeito, na atuação do professor como facilitador e na interação pessoal que se estabelece no meio.

- a) Humanismo
- b) Construtivismo
- c) Sociointeracionismo
- d) Comportamentalismo

17. Referente às Teorias Contemporâneas da Educação, analise o trecho.

O _____ pode ser caracterizado como uma corrente de pensamento que ganhou espaço, especialmente no campo das Teorias Pedagógicas, inspirada na obra de Jean Piaget, (1896-1980), biólogo suíço reconhecido por dedicar sua obra ao entendimento dos processos de aquisição do conhecimento humano. Os Conceitos Piagetianos mais fundamentais fazem referência aos mecanismos de funcionamento da inteligência e a constituição/construção do sujeito, a partir de sua interação com o meio. Nessa perspectiva, as estruturas cognitivas do sujeito não nascem prontas, motivo pelo qual o conhecimento repousa em todos os níveis onde ocorre a interação entre os sujeitos e os objetos durante o seu processo de desenvolvimento.

Qual das alternativas completa, corretamente, o texto?

- a) Humanismo
- b) Conectivismo
- c) Construtivismo
- d) Comportamentalismo

18. Tendo como base a Lei Federal n.º 9.394/1996 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional, analise as afirmativas, marque (V) para as afirmativas verdadeiras, (F) para as falsas, depois, preencha os parênteses, corretamente, de cima para baixo e indique a alternativa correta.

() A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

() De acordo com a Lei n.º 9.394/1996, (LDB), a avaliação do estudante deve ser pontual e cumulativa.

() Segundo a Lei n.º 9.394/1996, (LDB), na avaliação não devem prevalecer os aspectos quantitativos sobre os qualitativos.

a) F – V – V.

b) F – F – V.

c) V – F – V.

d) V – V – F.

19. A respeito das Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, relacione a Coluna II de acordo com a I e marque a alternativa correspondente.

Coluna I.

(1) Repertório Cultural.

(2) Pensamento Científico, Crítico e Criativo.

(3) Conhecimento.

Coluna II.

() Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

() Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

() Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções, (inclusive tecnológicas), com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

a) 3 – 2 – 1.

b) 3 – 1 – 2.

c) 2 – 1 – 3.

d) 1 – 2 – 3.

20. Sobre a História da Educação Eeral, relacione a Coluna 2 de acordo com a 1.

Coluna 1.

(1) Educação na Antiguidade.

(2) Educação na Idade Média.

(3) Educação na Idade Moderna.

Coluna 2.

() Até o século XVII os valores morais e até mesmo os ofícios responsáveis pela garantia da subsistência eram transmitidos em grande parte dentro dos próprios círculos familiares, sendo que esses valores e códigos de conduta eram, profundamente, influenciados pelo pensamento religioso.

(_) O fortalecimento e expansão de regimes democráticos influenciaram a reivindicação pelo acesso à escola enquanto direito do cidadão; à educação passa a ser atribuída a tarefa de formar cidadãos cientes de direitos, deveres e capazes de exercê-los perante a sociedade.

(_) Constitui-se como princípio de organização social e educativa que serviu de modelo para diversas sociedades no decorrer dos séculos.

Qual alternativa preenche, corretamente, os parênteses?

- a) 2 – 3 – 1.
- b) 2 – 1 – 3.
- c) 3 – 1 – 2.
- d) 1 – 2 – 3.

21. Concernente à Gestão Pedagógica, analise as afirmativas.

01. Para cumprir seus objetivos a gestão pedagógica engloba 4 áreas. São elas: gestão de currículo, gestão da ação docente, gestão do patrimônio e gestão de resultados.

02. Gestão de currículo é a área da gestão pedagógica responsável por estabelecer as diretrizes do currículo da escola, assim como os métodos e processos de aprendizagem. Para isso, é necessária uma avaliação do perfil dos alunos, assim como das competências dos professores que fazem parte do corpo docente da escola.

03. Gestão da ação docente é a área da gestão pedagógica responsável por motivar a participação dos professores no cumprimento dos objetivos educacionais. Ela visa promover a adesão do corpo docente às metas estabelecidas, motivar, engajar os professores a cumprirem o currículo e oferecerem uma educação de qualidade para os seus alunos.

A soma das afirmativas corretas é:

- a) 03.
- b) 05.
- c) 06.
- d) 04.

22. Tendo em vista o processo de ensino e aprendizagem, analise período.

O ambiente de aprendizagem desempenha um papel crucial no processo educacional. Ele vai muito além das quatro paredes de uma sala de aula, englobando todo o contexto em que o aprendizado ocorre. (1ª parte).

A Didática e as Estratégias de Ensino são pilares fundamentais para um processo educacional eficaz. A Didática engloba o conjunto de métodos, técnicas e abordagens utilizadas pelo professor para transmitir o conhecimento de forma clara e envolvente. (2ª parte).

A personalização do ensino é dispensável para o sucesso do processo educacional. Ela reconhece que os alunos possuem um perfil único, com habilidades, interesses e ritmos de aprendizado paralelos. (3ª parte).

O período está:

- a) Correto somente em suas 1ª e 2ª partes.
- b) Correto somente em suas 1ª e 3ª partes.
- c) Correto em suas 1ª, 2ª e 3ª partes.
- d) Correto somente em suas 2ª e 3ª partes.

23. A respeito, das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, no que tange ao art. 3º, a Educação em Direitos Humanos, com a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos seguintes princípios:

I- Transversalidade, vivência e globalidade.

II- Democracia na educação.

III- Reconhecimento e valorização da padronização cultural como fundamento da igualdade entre os sujeitos.

Estão corretas:

- a) As assertivas I, II e III.
- b) Apenas as assertivas II e III.
- c) Apenas as assertivas I e III.
- d) Apenas as assertivas I e II.

24. A Política de Inovação Educação Conectada compreende que a integração das tecnologias digitais às práticas escolares demanda ações articuladas, que ultrapassem a simples disponibilização de equipamentos tecnológicos. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

- a) A implementação da Educação Conectada fundamenta-se na reorganização dos ambientes escolares por meio da ampliação progressiva da conectividade institucional, da atualização periódica dos equipamentos digitais, da flexibilização metodológica e da descentralização das estratégias de acompanhamento pedagógico.
- b) A estruturação da Educação Conectada orienta-se pela ampliação das possibilidades de acesso às tecnologias digitais, pela reorganização dos fluxos de comunicação escolar, pela modernização dos recursos educacionais e pela adoção de procedimentos operacionais compatíveis com as demandas contemporâneas.
- c) A efetividade da Educação Conectada decorre da institucionalização de práticas de inovação apoiadas na incorporação contínua de recursos computacionais, na diversificação dos ambientes virtuais de aprendizagem e na reconfiguração dos mecanismos de interação entre docentes e estudantes.
- d) A consolidação da Educação Conectada pressupõe a articulação entre infraestrutura tecnológica, competências digitais, recursos educacionais digitais e planejamento pedagógico, favorecendo a integração qualificada das tecnologias aos processos de ensino e aprendizagem.

25. Relativo à Política de Inovação Educação Conectada, no que tange as quatro dimensões, analise o trecho: Investe na ampliação do acesso à conectividade e na aquisição de infraestrutura interna nas escolas públicas para melhorar a qualidade do ensino.

Após leitura e análise do trecho, podemos relacioná-lo com qual dimensão da Política de Inovação Educação Conectada?

- a) Infraestrutura.
- b) Formação.
- c) Visão.
- d) Recursos Educacionais Digitais.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO.

Mecanismos de Ação da Semaglutida.

A semaglutida é um análogo de GLP-1 com 94% de homologia sequencial com o GLP-1 humano. A semaglutida atua como um agonista do receptor de GLP-1 que se liga seletivamente e ativa o receptor de GLP-1, o alvo do GLP-1 endógeno. O GLP-1 é um hormônio fisiológico que apresenta múltiplas ações na regulação da glicose e do apetite. Os receptores do GLP-1, que são o alvo do GLP-1 nativo, estão amplamente distribuídos por todo o corpo, (por exemplo, pâncreas, rins, cérebro, coração, sistema vascular, sistema imunológico e pulmão). Estudos em

animais mostram que a semaglutida atua no cérebro por meio do receptor de GLP-1, apresentando efeitos diretos nas áreas do cérebro, envolvidas na regulação homeostática da ingestão de alimentos no hipotálamo e no tronco cerebral. A semaglutida afeta o sistema de recompensa hedônica por meio de efeitos diretos e indiretos em áreas do cérebro, incluindo o septo, o tálamo e a amígdala. Estudos clínicos mostram que a semaglutida reduz a ingestão calórica, aumenta a sensação de saciedade, plenitude e controle da alimentação, reduz a sensação de fome, a frequência e a intensidade de impulsos para comer. A semaglutida mostrou um efeito de redução na preferência por alimentos com alto teor de gordura. A semaglutida orquestra as contribuições homeostáticas e hedônicas com função executiva para regular a ingestão calórica, apetite, recompensa e escolha de alimentos. Além disso, em estudos clínicos, a semaglutida demonstrou reduzir a glicemia de forma glicose-dependente, estimulando a secreção de insulina e diminuindo a secreção de glucagon quando a glicemia está alta. O mecanismo de redução da glicemia também envolve um pequeno atraso no esvaziamento gástrico na fase pós-prandial.

(NOVO NORDISK. Wegovy®: semaglutida. Brasília, DF: Novo Nordisk, 2025. Disponível em: https://www.novonordisk.com.br/content/dam/nncorp/br/pt/pdfs/bulas/hcp/Wegovy_Bula_Profissional.pdf. Acesso em: 20 jul. 2026.)

26. Pacientes em uso de semaglutida para tratamento de obesidade apresentam, em exames de acompanhamento, um aumento nos níveis séricos de insulina após as refeições, hormônio produzido no pâncreas e cuja secreção é estimulada pelo fármaco através da ativação de receptores de GLP-1.

Considerando a Histologia e Fisiologia geral do pâncreas, assinale a alternativa que identifique, corretamente, a célula pancreática responsável pela produção de insulina.

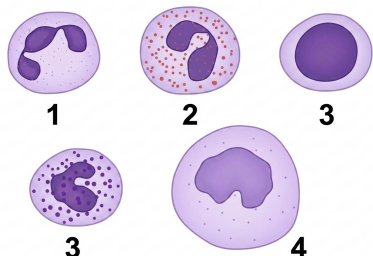
- a) Células acinares, responsáveis pela produção de enzimas digestivas.
- b) Células alfa, responsáveis pela secreção de somatostatina.
- c) Células beta, tipo celular mais numeroso das ilhotas pancreáticas.
- d) Células PP, (ou F), responsáveis pela secreção do polipeptídeo pancreático.

27. O uso de agonistas do receptor de GLP-1, (como a semaglutida), no tratamento da obesidade, desencadeia uma cascata de sinalização intracelular: ligação do fármaco ao receptor → ativação da proteína Gs → estímulo da adenilato ciclase → aumento de AMPc → ativação da proteína quinase A (PKA).

Tendo em vista que a PKA é um exemplo de proteína quinase, assinale a alternativa que descreva, corretamente, o papel geral desempenhado por essa classe de enzimas nos processos de sinalização celular.

- a) Funciona como mensageiros que se espalham pela célula para transmitir o sinal, de forma parecida com o AMPc.
- b) Remove grupos fosfato de outras proteínas, o que, geralmente, interrompe ou desativa a sinalização celular.
- c) Atua, exclusivamente, na quebra do ATP para liberar energia, como por exemplo, nos processos de contração muscular.
- d) Adiciona fosfato, (do ATP), a outras proteínas, modificando sua atividade e controlando as respostas da célula.

Células Sanguíneas.



28. Durante a análise de um esfregaço sanguíneo corado pelo método de Wright-Giemsa, um estudante observou uma célula de grande tamanho, (15-20 μm), com abundante citoplasma azul-acinzentado, contendo um núcleo volumoso em formato reniforme, com cromatina pouco condensada. O professor explicou que essa célula permanece curto período na circulação antes de migrar para os tecidos, onde se diferencia em uma célula com intensa capacidade fagocítica e desenvolve um importante papel na apresentação de antígenos.

Com base nessa descrição e observação da imagem, qual célula sanguínea está sendo descrita pelo professor?

- a) 1.
- b) 4.
- c) 3.
- d) 2.

O aumento na produção de resíduos industriais, entre os quais a vinhaça, é uma consequência direta do aumento da produção de álcool. Para cada litro de álcool, são produzidos de 10 a 18 litros de vinhaça, normalmente disponibilizados no solo após um período de estabilização ou diretamente, a temperaturas de cerca de 50°C. Problemas relacionados à salinização do solo, especialmente em função dos altos teores de potássio presentes na vinhaça e infiltrações que podem atingir o lençol freático foram reportados. Este projeto vai acompanhar o comportamento de dois tipos de solo frente à adição de vinhaça e mais zeólitas naturais, que poderiam exercer o papel de "absorverdor" iônico, minimizando os problemas relatados. Em uma das fases do experimento será implantada a cultura de alfafa, forrageira exigente em potássio, adubada com solução contendo vinhaça. A variabilidade da disponibilização dos nutrientes fornecida pela vinhaça será avaliada pela sonda em função dos diferentes teores nutrientes e matéria orgânica. A obtenção em tempo real da informação sobre a evolução do potássio, fósforo, nitrato e amônio no solo permitiria estudar a influência dos diferentes fatores ambientais sobre eles e, consequentemente, propor formas de redução do impacto ecológico gerado pela eutrofização.

Disponível em:

[https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/13763/lixiviacao-quantificacao-e-adsorcao-d-e-ions-em-solos-tratados-com-zeolita-natural-e-vinhaca](https://www.embrapa.br/busca-de-projetos/-/projeto/13763/lixiviacao-quantificacao-e-adsorcao-de-ions-em-solos-tratados-com-zeolita-natural-e-vinhaca). Acesso em: 17 jul. 2026.

29. No experimento descrito, será implantada a cultura da alfafa, uma leguminosa amplamente utilizada como forrageira. Além de apresentar elevada exigência em potássio, essa espécie estabelece uma relação simbiótica com bactérias do gênero *Rhizobium*, formando nódulos em suas raízes e contribuindo para a ciclagem do nitrogênio no solo.

Com relação à função dessas bactérias no ciclo do nitrogênio, assinale a alternativa correta.

- a) Oxidam a amônia, (NH_3) em nitrito, (NO_2^-), constituindo a primeira etapa do processo de nitrificação.
- b) Promovem a desnitrificação, reduzindo nitratos, (NO_3^-) a nitrogênio gasoso, (N_2), disponibilizando-o diretamente para absorção pelas plantas.
- c) Decompõem a matéria orgânica do solo, liberando, exclusivamente, nitrato, (NO_3^-) para absorção pelas raízes das leguminosas.

d) Realizam a fixação biológica do nitrogênio atmosférico, (N_2), convertendo-o em amônia, (NH_3), que pode ser assimilada pela planta na síntese de compostos nitrogenados.

30. O texto destaca que o monitoramento da disponibilidade de nutrientes fornecidos pela vinhaça pode contribuir para reduzir o impacto ambiental decorrente da eutrofização.

Assinale a alternativa que descreva, corretamente, esse processo e apresente um exemplo real.

- a) A eutrofização corresponde ao processo natural de formação de aquíferos subterrâneos, não interferindo na qualidade da água superficial.
- b) A eutrofização ocorre quando há diminuição da concentração de nutrientes na água, provocando aumento do oxigênio dissolvido e maior diversidade de peixes.
- c) A eutrofização é causada, exclusivamente, pelo descarte de metais pesados, sem relação com fertilizantes, esgoto doméstico ou matéria orgânica.
- d) A eutrofização é o enriquecimento excessivo de corpos d'água por nutrientes, principalmente fósforo e nitrogênio, favorecendo florações de algas, cianobactérias, causando redução do oxigênio dissolvido e mortandade de peixes.

31. Um pesquisador induziu mutações pontuais no DNA de um organismo, com o objetivo de avaliar seus efeitos sobre a síntese de proteínas. Após o sequenciamento, confirmou a ocorrência de diversas substituições de bases em regiões codificadoras dos genes. Entretanto, ao comparar as proteínas produzidas antes e depois das mutações, verificou-se que, em vários casos, a sequência de aminoácidos permaneceu inalterada.

Qual característica do código genético explica esse achado?

- a) As mutações no DNA são, automaticamente, corrigidas pelos ribossomos durante o processo de tradução, preservando a sequência original de aminoácidos.
- b) A degenerescência do código genético permite que diferentes códon codifiquem o mesmo aminoácido, de modo que algumas mutações não alteram a sequência da proteína produzida.
- c) Cada aminoácido é codificado, exclusivamente, por um único códon, impedindo que mutações alterem a sequência de aminoácidos das proteínas.
- d) O RNA transportador, (tRNA), modifica a sequência de aminoácidos sempre que detecta uma mutação no DNA, garantindo que todas as proteínas permaneçam inalteradas.

32. O Ornitorrinco, (*Ornithorhynchus anatinus*), é um mamífero monotremado endêmico da Austrália. Embora apresente características incomuns, como a postura de ovos e a presença de cloaca, esse organismo compartilha com os demais vertebrados estruturas embrionárias típicas, como notocorda, tubo nervoso dorsal e fendas faringianas. Essas características são fundamentais para sua classificação sistemática.

Tendo em conta a classificação biológica do Ornitorrinco, marque a alternativa que indique, corretamente, o filo ao qual essa espécie pertence.

- a) Ornithorhynchidae.
- b) Monotremata.
- c) Chordata.
- d) Mammalia.

O vírus foi identificado pela primeira vez em 1976, em dois surtos simultâneos: um em Nzara, (no atual Sudão do Sul), outro em Yambuku, (na República Democrática do Congo), próximo ao Rio Ebola, que deu nome à doença.

Desde então, a maioria dos surtos ocorreu em comunidades da África Central e Ocidental. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado aumentam, significativamente, as chances de sobrevivência.

A doença é causada por vírus do gênero *Orthoebolavirus*. Atualmente, são conhecidas seis espécies do vírus, sendo que algumas desencadeiam quadros muito mais graves em humanos.

MÉDICOS SEM FRONTEIRAS. Ebola. Disponível em: <https://www.msf.org.br/o-que-fazemos/atividades-medicas/ebola/>. Acesso em: 15 jul. 2026.

33. Com base nas informações apresentadas no texto e nos conceitos de epidemiologia, indique a alternativa correta.

- a) O Ebola é considerado uma doença epidêmica permanente, pois a repetição de surtos em uma mesma região caracteriza uma epidemia contínua, independentemente da existência de reservatórios naturais ou da distribuição geográfica do vírus.
- b) O Ebola é classificado como uma doença enzoótica, pois sua ocorrência em seres humanos depende, exclusivamente, da manutenção do vírus em animais silvestres, não sendo possível enquadrá-la como endemia enquanto houver transmissão ocasional para a população humana.
- c) O Ebola pode ser classificado como uma doença endêmica em determinadas regiões da África Central e Ocidental, pois o agente etiológico mantém circulação natural em reservatórios animais nessas áreas, favorecendo o surgimento recorrente de surtos humanos, sem que isso implique ocorrência contínua de casos em toda a população.
- d) O Ebola apresenta comportamento pandêmico regional, uma vez que a ocorrência de surtos em diferentes países africanos demonstra ampla disseminação internacional e transmissão sustentada entre populações humanas de um mesmo continente.

34. A presença de microplásticos nos ecossistemas aquáticos representa uma preocupação ambiental crescente, pois essas partículas podem acumular-se nos organismos e aumentar de concentração ao longo da cadeia alimentar, elevando a exposição de predadores de topo, incluindo os seres humanos.

Com base nos conceitos de bioacumulação e biomagnificação, identifique a alternativa verdadeira.

- a) A biomagnificação refere-se ao acúmulo de microplásticos em um único organismo ao longo de sua vida, resultante da exposição contínua ao ambiente, independentemente da transferência desses contaminantes entre diferentes níveis tróficos.
- b) A bioacumulação caracteriza-se pelo acúmulo gradual de microplásticos em um organismo, porém, esse processo ocorre apenas em espécies localizadas nos níveis tróficos mais elevados, pois somente esses organismos apresentam taxa de ingestão suficiente para acumular contaminantes.
- c) A bioacumulação é o aumento da concentração de microplásticos ao longo dos níveis tróficos de uma cadeia alimentar, enquanto a biomagnificação descreve apenas a absorção direta dessas partículas a partir da água ou do sedimento.
- d) A biomagnificação corresponde ao aumento progressivo da concentração de contaminantes ao longo dos níveis tróficos de uma cadeia alimentar. Assim, um tubarão pode apresentar maior concentração de microplásticos e de substâncias tóxicas associadas do que os peixes dos quais se alimenta.

35. As células procariontes, como as bactérias, diferem das células eucariontes por não possuírem organelas membranosas, incluindo as mitocôndrias. Apesar dessa ausência, esses organismos são capazes de produzir ATP em quantidade suficiente para sustentar seu metabolismo, por meio de processos que ocorrem em outras estruturas celulares.

Com base na organização celular das bactérias e nos mecanismos de obtenção de energia, assinale a alternativa correta.

- a) A ausência de mitocôndrias não impede a respiração celular nas bactérias, pois a cadeia transportadora de elétrons e a ATP sintase estão localizadas na membrana plasmática, onde ocorre a síntese de ATP durante a fosforilação oxidativa.

- b) Como não possuem mitocôndrias, as bactérias obtêm ATP através da fermentação, sendo incapazes de realizar respiração aeróbia, mesmo na presença de oxigênio.
- c) A ausência de mitocôndrias faz com que as bactérias realizem a respiração celular, diretamente, no citoplasma, onde se encontram todas as enzimas da cadeia transportadora de elétrons e da ATP sintase.
- d) Nas bactérias, a produção de ATP ocorre, principalmente, nos ribossomos, que além de sintetizarem proteínas também desempenham a função de transferir elétrons durante a respiração celular.

36. A Sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pela bactéria *Treponema pallidum*. Na ausência de tratamento, a doença pode permanecer assintomática por anos antes do aparecimento de manifestações tardias, dificultando o diagnóstico e favorecendo sua disseminação.

De acordo com o percurso natural da sífilis, marque a alternativa correta.

- a) A persistência da infecção pode resultar em neurosífilis, acometimento cardiovascular, formação de gomas sífilíticas e transmissão vertical durante a gestação, mesmo após um longo período de latência clínica.
- b) Quando não tratada, a Sífilis evolui, principalmente, para lesões verrucosas extensas e papilomatosas da região anogenital, associadas à transformação maligna induzida diretamente pela bactéria.
- c) A evolução tardia da Sífilis caracteriza-se, predominantemente, pelo desenvolvimento de doença inflamatória pélvica, infertilidade tubária e gravidez ectópica, alterações decorrentes da disseminação ascendente do *Treponema pallidum* pelo trato genital.
- d) A principal complicação da Sífilis crônica consiste na imunodeficiência progressiva decorrente da destruição de linfócitos T CD4+, favorecendo infecções oportunistas e neoplasias.

37. O desenvolvimento das vacinas de RNA mensageiro, (mRNA), representou um marco na imunização moderna, pois permitiu que o próprio organismo produzisse, de forma temporária, o antígeno responsável por desencadear a resposta imune. Para isso, foi necessário superar desafios relacionados à estabilidade do RNA, ao transporte até as células e ao controle da resposta inflamatória inata, utilizando estratégias como modificações químicas dos nucleosídeos e nanopartículas lipídicas.

Considerando-se os processos envolvidos na produção, entrega e mecanismo de ação das vacinas de mRNA, assinale a alternativa correta.

- a) As modificações químicas introduzidas nos nucleosídeos do mRNA vacinal têm como principal finalidade permitir que a transcriptase reversa celular converta rapidamente o RNA em DNA complementar, aumentando a estabilidade da informação genética e prolongando sua expressão por meio da integração cromossômica.
- b) O mRNA vacinal é sintetizado *in vitro* a partir de um molde de DNA por RNA polimerase, recebe modificações estruturais como cap 5' e cauda poli(A), é encapsulado em nanopartículas lipídicas para facilitar sua entrada nas células, após alcançar o citoplasma, é traduzido pelos ribossomos em uma proteína antigênica, que será apresentada ao sistema imune sem necessidade de integração ao genoma do hospedeiro.
- c) O principal objetivo das nanopartículas lipídicas é promover a entrada do mRNA no núcleo celular, onde ocorre sua tradução em proteínas pelos ribossomos nucleares, sendo, posteriormente, exportadas ao citoplasma para ativação da resposta imune adaptativa.
- d) A produção da proteína antigênica ocorre porque o mRNA vacinal é replicado pelas DNA polimerases da célula hospedeira antes de ser traduzido, mecanismo que amplia o número de cópias do RNA e garante expressão prolongada do antígeno durante vários meses.

38. A organização da transcrição gênica difere, significativamente, entre procariotos e eucariotos. Enquanto os procariotos possuem uma única RNA polimerase responsável pela síntese de todos os tipos de RNA, os eucariotos apresentam três RNA polimerases nucleares, (I, II e III), cada uma especializada na transcrição de diferentes classes de genes. Considerando-se essas diferenças, qual é a principal função da RNA polimerase III nos eucariotos?

- a) Transcrever genes que codificam os RNAs transportadores, (tRNAs), o RNA ribossômico 5S, (rRNA 5S) e diversos pequenos RNAs não codificadores envolvidos em processos celulares.
- b) Transcrever genes que codificam pequenos RNAs regulatórios, como microRNAs, (miRNAs), além de sintetizar os pré-RNAs mensageiros, (pré-mRNAs), que serão processados em RNAs mensageiros maduros.
- c) Realizar simultaneamente a transcrição e a tradução dos RNAs mensageiros, característica compartilhada entre procariotos e eucariotos.
- d) Transcrever genes codificadores de proteínas, produzindo os pré-RNAs mensageiros, (pré-mRNAs), além da maioria dos pequenos RNAs nucleares, (snRNAs), envolvidos no processamento do RNA.

39. A hidatidose hepática é uma zoonose causada pela fase larval de *Echinococcus granulosus*, caracterizada pela formação de cistos, principalmente no fígado e nos pulmões. No Brasil, a doença apresenta maior prevalência na Região Sul do Rio Grande do Sul, especialmente em municípios próximos à fronteira com o Uruguai, onde a criação extensiva de ovinos e bovinos faz parte da atividade econômica predominante. Nessa região, a manutenção do ciclo do parasito depende da interação entre animais domésticos e de produção, tornando a doença um importante problema de saúde pública e de medicina veterinária.

Com base no ciclo biológico de *Echinococcus granulosus*, como ocorre a infecção do ser humano pela hidatidose?

- a) Pela picada de insetos hematófagos que atuam como vetores biológicos do parasito entre cães, herbívoros e seres humanos.
- b) Pela penetração ativa das larvas através da pele durante o contato com solo contaminado em áreas de criação de ovinos.
- c) Pela ingestão de carne bovina ou ovina contendo cistos hidáticos viáveis, que se desenvolvem diretamente no intestino humano.
- d) Pela ingestão de ovos do parasito presentes em água, alimentos ou mãos contaminadas com fezes de cães infectados.

40. O ciclo menstrual é regulado por variações coordenadas na secreção de hormônios ovarianos e hipofisários. Após a ovulação, forma-se o corpo lúteo, cuja atividade secretora prepara o endométrio para uma possível implantação embrionária e exerce retroalimentação sobre o eixo hipotálamo-hipófise.

Tendo em vista essa dinâmica fisiológica, quais hormônios apresentam seus níveis mais elevados durante a fase lútea do ciclo menstrual?

- a) Estrógeno e LH, que permanecem em seus picos máximos durante toda a fase lútea para manter a integridade do corpo lúteo.
- b) Progesterona e estrógeno, produzidos principalmente pelo corpo lúteo, com discreta elevação da inibina A e supressão relativa de FSH e LH.
- c) FSH e progesterona, em decorrência da regressão do corpo lúteo e do recrutamento de novos folículos ovarianos.
- d) LH e FSH, liberados em grande quantidade pela hipófise para estimular a maturação folicular e desencadear uma nova ovulação.

PROVA DISSERTATIVA.

Atenção! Esta folha destina-se ao rascunho da redação, que deverá ser transcrita para o verso do cartão-resposta.

A Gestão Pedagógica centra-se no processo de ensino e aprendizagem. Ela permite acompanhar o desempenho dos alunos e orienta o planejamento das atividades docentes.

Refletindo sobre o seu cotidiano escolar, referente a esse tema, produza um texto dissertativo/argumentativo que contenha de 20, (vinte) a 30, (trinta), linhas, efetivamente escritas.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. On the left side, there are numerical labels indicating line numbers: 5, 10, 15, 20, 25, and 30. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

RASCUNHO.