



PREFEITURA MUNICIPAL DE UBAJARA – CE
CONCURSO PÚBLICO
EDITAL Nº 001/2024 DE 22 DE JULHO 2024

PROFESSOR – PEB III – CIÊNCIAS

NOME DO CANDIDATO: _____

RG: _____ ÓRGÃO EXPEDIDOR: _____

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--	--	--

ASSINATURA: _____

LEIA COM ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES:

1. Este caderno contém 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, numeradas de 1 (um) a 60 (sessenta).
2. Cada uma das questões apresenta um enunciado seguido de 5 (cinco) alternativas, das quais somente uma deve ser assinalada.
3. Examine se a prova está completa com a sequência numérica das questões, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Qualquer reclamação deverá ser feita durante os 20 minutos iniciais. Após esse tempo, qualquer reclamação será desconsiderada.
4. Depois de decorridas 2 (duas) horas do início da prova, será distribuído **a folha de respostas**, o qual será o único documento válido para a correção. Ao recebê-lo, verifique se seu nome e seu número de inscrição estão corretos. Reclame imediatamente se houver discrepância.
5. A folha de respostas não pode ser dobrada, amassada, rasurada ou manchada. Exceto sua assinatura e data de nascimento, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas. Tenha muita atenção ao marcar sua folha de respostas, pois não haverá substituição por erro do candidato. Marque sua resposta pintando completamente o espaço correspondente à alternativa de sua opção.

Ex.: A B C D E
6. A leitora de marcas não registrará as respostas em que houver falta de nitidez, uso de corretivo, marcação a lápis ou marcação de mais de uma letra. Não serão computadas questões não assinaladas.
7. Durante a prova, é proibido o intercâmbio e o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos. A tentativa de fraude, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que implicarão a desclassificação do candidato.
8. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a eliminação de ambos do certame.
9. Não será permitido ao candidato, durante a realização das provas, portar armas, aparelhos eletrônicos de qualquer natureza, relógios, bolsas, livros, jornais e impressos em geral; bonés, chapéus, lenço de cabelo, bandanas etc.
10. É vedado o uso de telefone celular ou de qualquer outro meio de comunicação. O candidato que for flagrado portando aparelho celular ou qualquer outro tipo de comunicação, durante o período de realização da prova e/ou o aparelho celular tocar, será sumariamente eliminado do certame.
11. Em caso de dúvida, durante a prova, levante o braço para solicitar atendimento da fiscalização. Jamais pergunte em voz alta.
12. Ao terminar a resolução da prova, entregue-a ao fiscal de sala juntamente com **a folha de respostas** e a **Prova Discursiva/Produção Textual**. Não se esqueça de **assinar a folha de respostas e a folha de frequência**.
13. O candidato que permanecer na sala de provas, por mais de 3h30min, poderá levar consigo o caderno de provas fornecido pela **ORGANIZADORA**.
14. As provas terão duração de 4 (quatro) horas com início às 14h e término às 18h. O candidato só poderá ausentar-se da sala depois de decorridas duas horas do início das provas.
15. Para os candidatos que farão Prova Discursiva/Produção Textual, na última folha do caderno de questões, há a folha de rascunho para redação que poderá ser usada para a produção de seu texto. Quando concluí-la, passe-a para a folha definitiva. Nessa folha, não escreva nada além de seu número de inscrição e data de nascimento (nos campos próprios) e sua produção, pois qualquer registro como oração, nomes, nome do candidato etc. anula a redação.
 - a) A folha de texto definitivo será o único documento válido para avaliação da Prova Discursiva/Produção Textual. A folha para rascunho no caderno de provas é de preenchimento facultativo e não valerá para tal finalidade.
 - b) A folha de texto definitivo não será substituída por erro de preenchimento do candidato.
16. Os **Gabaritos Preliminares das Provas Objetivas** serão divulgados 72 (setenta e duas) horas após a realização das mesmas.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS GERAIS

Texto para as questões de 1 a 8.

O perigo da fragmentação da atenção

É desejável ter algum controle sobre o uso de celulares em sala de aula?

Publicado em 30/08/2024 | Por Milena Buarque, jornalista e apresentadora do podcast SinproSP no Ar

Comum em tempos de smartphones e acesso instantâneo a informações, o comportamento multitarefa, por vezes enaltecido entre adultos, é uma prática que pode estar facilmente atrelada à dispersão da atenção reforçada por esses mesmos dispositivos. Comprometendo a capacidade de concentração dos alunos, o uso indiscriminado do celular na escola, principalmente na sala de aula, representa um dos maiores desafios enfrentados pelos professores.

Segundo dados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa) — exame aplicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) —, mais de 45% dos estudantes brasileiros afirmam que o uso de dispositivos móveis interfere na concentração, especialmente em disciplinas como matemática. O índice aponta, também, o Brasil como o sexto país com a maior taxa — 40,3% — de alunos que afirmam se dispersar quando **OBSERVA/OBSERVAM** o uso do equipamento por um outro colega. No auge da conectividade, é possível ter algum controle sobre o uso de celulares em sala de aula?

“Concentração dispersa”

“A presença física nunca foi a garantia de que os alunos iriam focar a atenção nos objetos estudados. (...) Se professores e os alunos estão com os focos de atenção para o mesmo objeto, a chance de as informações serem obtidas, inclusive por meio dos aparelhos digitais, e serem articuladas e relacionadas entre si, com seus contextos históricos, possibilita suas transformações em conceitos, gerando produção de conhecimento. Mas se a atenção for fragmentada em vários objetos, aí não existe mais aula”, avalia Antônio Álvaro Soares Zuin, psicólogo pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP) da USP e professor do Departamento de Educação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Em entrevista ao SinproSP No Ar, podcast quinzenal produzido pelo Sindicato dos Professores de São Paulo, o especialista destaca o que ele chama de “concentração dispersa” como um dos maiores problemas associados ao comportamento vicioso — e tão corriqueiro — da checagem constante ao celular. Quando permitido durante o período de aulas, o comprometimento do processo de aprendizagem é certo.

Não basta restringir o uso de celular na escola

Na avaliação de Zuin, autor de “Fúria narcísica entre alunos e professores: as práticas de cyberbullying e os tabus presentes na profissão de ensinar” (ed. Universitária da UFSCar), ainda que não se **VISLUMBRE/VISLUMBREM** uma possibilidade efetiva de controle, acordos podem ser estabelecidos entre professores e alunos — o pesquisador é adepto da prática quando está em sala de aula — e as escolas devem se envolver, limitando o acesso a aplicações e sites pela rede wi-fi das instituições. A simples restrição a dispositivos, portanto, não resolve a questão.

“Na sociedade atual, em que temos acesso à informação em qualquer lugar e qualquer tempo, não há mais uma possibilidade de controle em relação a isso, que ocorria antes da chamada Revolução Microeletrônica. Na medida em que os professores e os alunos estão juntos, na análise de um determinado objeto, o professor ou a professora se sente também estimulado a rever seu ponto de vista sobre determinado assunto”, afirma Zuin.

Apesar dos desafios — que compreendem, ainda, a perseguição a professores por meio de práticas de *cyberbullying*, em que docentes **TEM/TÊM** suas imagens gravadas, manipuladas e postadas nas redes sociais —, o pesquisador destaca alguns aspectos positivos do uso dos celulares em classe, quando orientado de forma pedagógica.

O acesso imediato à informação pode gerar reflexões valiosas e aumentar o engajamento dos estudantes, promovendo um aprendizado mais colaborativo. “Permanecer desconectado não é uma atitude fácil. Com o acesso a esses dispositivos, há uma possibilidade incrível de desenvolver uma série de insights em conjunto que provavelmente iriam se perder.”

Em um cenário _____ conectividade é inevitável, a chave está em transformar a tecnologia em uma aliada na construção do conhecimento.

BUARQUE, Milena. O perigo da fragmentação da atenção. Revista Educação, 30 de agosto de 2024. Olhar pedagógico.

Disponível em: <https://revistaeducacao.com.br/2024/08/30/celular-na-escola-nota/>.

Acesso em: 31 ago. 2024. Adaptado.

1. Observando-se suas características, é possível afirmar que o texto “O perigo da fragmentação da atenção” é representativo do gênero

- artigo de opinião.
- carta argumentativa.
- entrevista.
- resenha crítica.
- reportagem.

2. Analise o excerto a seguir.

“Em entrevista ao SinproSP No Ar, podcast quinzenal produzido pelo Sindicato dos Professores de São Paulo, o especialista destaca o que ele chama de “concentração dispersa” como um dos maiores problemas associados ao comportamento vicioso — e tão corriqueiro — da checagem constante ao celular.” (Seção “Concentração dispersa”)

Como se classifica sintaticamente o trecho sublinhado no excerto?

- Vocativo.
- Aposto enumerador.
- Aposto resumidor.
- Aposto especificador.
- Aposto explicativo.

3. Dentre os excertos a seguir, aquele em que as aspas duplas foram empregadas por um motivo diferente dos demais trechos é:

- “A presença física nunca foi a garantia de que os alunos iriam focar a atenção nos objetos estudados. (...) Se professores e os alunos estão com os focos de atenção para o mesmo objeto, a chance de as informações serem obtidas, inclusive por meio dos aparelhos digitais, e serem articuladas e relacionadas entre si, com seus contextos históricos, possibilita suas transformações em conceitos, gerando produção de conhecimento. Mas se a atenção for fragmentada em vários objetos, aí não existe mais aula”, avalia Antônio Álvaro Soares Zuin [...] (Seção “Concentração dispersa”)
- Em entrevista ao SinproSP No Ar, [...] o especialista destaca o que ele chama de “concentração dispersa” como um dos maiores problemas associados ao comportamento vicioso — e tão corriqueiro — da checagem constante ao celular. (Seção “Concentração dispersa”)
- Na avaliação de Zuin, autor de “Fúria narcísica entre alunos e professores: as práticas de cyberbullying e os tabus presentes na profissão de ensinar” (ed. Universitária da UFSCar), ainda que não se [...] uma possibilidade efetiva de controle, acordos podem ser estabelecidos entre professores e alunos [...] (Seção Não basta restringir o uso de celular na escola)
- “Na sociedade atual, em que temos acesso à informação em qualquer lugar e qualquer tempo, não há mais uma possibilidade de controle em relação a isso, que ocorria antes da chamada Revolução Microeletrônica. Na medida em que os professores e os alunos estão juntos, na análise de um determinado objeto, o professor ou a professora se sente também estimulado a rever seu ponto de vista sobre determinado assunto”, afirma Zuin. (Seção Não basta restringir o uso de celular na escola)

- e) “Permanecer desconectado não é uma atitude fácil. Com o acesso a esses dispositivos, há uma possibilidade incrível de desenvolver uma série de insights em conjunto que provavelmente iriam se perder.” (Seção Não basta restringir o uso de celular na escola)

4. Qual dos elementos a seguir NÃO é citado como possível resposta à pergunta apresentada no segundo parágrafo da seção introdutória do texto?

- Controle de acesso a redes wi-fi nas escolas.
- Restrição total do uso de celulares durante as aulas.
- Limitação do acesso a certos aplicativos e sites.
- Acordos preestabelecidos entre docentes e discentes.
- Orientação pedagógica quanto ao uso de celulares para aulas.

5. Analise o excerto a seguir.

“Segundo dados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa) — exame aplicado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) —, mais de 45% dos estudantes brasileiros afirmam que o uso de dispositivos móveis interfere na concentração, especialmente em disciplinas como matemática.” (Seção introdutória)

Identifique a alternativa que apresenta uma afirmativa CORRETA sobre as palavras sublinhadas no excerto, levando-se em consideração o enunciado em que elas foram empregadas.

- Dentre as palavras grifadas, três são substantivos.
- A palavra “Segundo” é uma conjunção concessiva no enunciado.
- Dentre as palavras apresentadas, duas são adjetivos.
- As cinco palavras destacadas são substantivos.
- A palavra “Segundo” é um numeral ordinal no enunciado.

6. A oração sublinhada no trecho “Comprometendo a capacidade de concentração dos alunos, o uso indiscriminado do celular na escola, principalmente na sala de aula, representa um dos maiores desafios enfrentados pelos professores.” (Seção introdutória) confere ao enunciado um sentido de

- alternância.
- adversidade.
- explicação.
- condição.
- finalidade.

7. Dentre as expressões, aquela que, segundo a norma padrão, completa adequadamente a lacuna do último parágrafo do texto é

- cuja.
- cujo a.
- cujo o.
- cuja a.
- que.

8. Analise os pares de verbos grafados com letras maiúsculas no texto. Em seguida, assinale a alternativa que apresenta a concordância padrão lógica desses verbos no contexto sintático em que eles ocorrem.

- OBSERVA | VISLUMBRE | TEM
- OBSERVAM | VISLUMBREM | TÊM
- OBSERVA | VISLUMBREM | TÊM
- OBSERVAM | VISLUMBRE | TEM
- OBSERVAM | VISLUMBRE | TÊM

Texto para as questões de 9 a 12.

Furacão elimina [BEIJA-FLOR] polinizadores

da Revista Pesquisa FAPESP

Dois tipos de helicônias – plantas da família das bananeiras com vistosas flores de cor vermelha e laranja – da ilha de Dominica, no Caribe, tinham apenas um polinizador, o beija-flor caribe-de-garganta-púrpura (*Eulampis jugularis*). Em setembro de 2017, porém, o furacão Maria – além de danificar edifícios e provocar cortes de energia elétrica e a morte de 33 moradores da região – eliminou três quartos da população dessa ave e causou uma mudança no ciclo de reprodução das plantas, de acordo com estudo de um grupo internacional que inclui os ecólogos brasileiros Fernando Gonçalves, em estágio de pós-doutorado na Universidade de Zurique, na Suíça, e Mauro Galetti, da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Depois do furacão, a equipe documentou outras quatro espécies de aves visitando as flores. Isso levou a rever os temores de extinção. “Não é tão simples assim, o fenômeno quebra a relação de coadaptação e outros indivíduos podem dominar a polinização e ocupar o papel das espécies que diminuíram”, disse Gonçalves à Agência Bori. “A trajetória evolutiva flutua, não é tão restrita quanto pensávamos.” Agora, o grupo pretende avaliar os impactos de fenômenos naturais sobre o comportamento evolutivo de outras espécies. “Estamos monitorando outros furacões na região para voltar lá e entender suas consequências” (New Phytologist, 11 de julho; Agência Bori, 12 de julho).

Este texto foi originalmente publicado por Pesquisa FAPESP de acordo com a licença Creative Commons CC-BY-NC-ND. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/furacao-elimina-beija-flores-polinizadores/>. Acesso em: 02 set. 2024.

9. A palavra “beija-flor”, utilizada no título do texto, deve ser grafada no plural. Marque a alternativa que apresenta tal flexão de número, segundo a norma padrão da Língua Portuguesa.

- Beijas-flores
- Beija-flores
- Beijas-flor
- Beija-flor
- Beijam-flores

10. Qual é a função sintática do trecho sublinhado em “Depois do furacão, a equipe documentou outras quatro espécies de aves visitando as flores.”?

- Sujeito de “documentar”.
- Objeto direto de “documentar”.
- Objeto indireto de “documentar”.
- Predicativo do sujeito “a equipe”.
- Adjunto adverbial de modo.

11. Qual é a função da linguagem que embasa o texto apresentado?

- Fática.
- Apelativa.
- Metalinguística.
- Referencial.
- Poética.

12. De acordo com o texto: A(s)(Os)

- helicônias dependem de polinizadores para além das aves.
- passagem do furacão Maria causou danos pouco expressivos em Dominica.
- furacões frequentes têm extinguido diversas plantas e animais de Dominica.
- polinização das helicônias sofreu modificações após a passagem do furacão Maria.
- espécie de beija-flor caribe-de-garganta-púrpura está extinta de Dominica.

13. Leia a tirinha:



BERTAZZI, Galvão. Vida bestinha. 24/08/2024. Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2024/08/24/galvao-bertazzi.shtml>. Acesso em: 31 ago. 2024.

É possível inferir, nessa tirinha, que o(s)(a)

- escola tem pouca importância para os professores.
- alunos não se interessam pela vida fora da escola.
- escola prepara bem os alunos para viver fora da instituição.
- alunos aprendem técnicas de defesa pessoal na escola.
- mundo é mais desafiador do que a escola apresenta para o aluno.

14. As idades de três irmãs somam 121 anos. Sabendo-se que a mais jovem tem um terço da mais velha e a segunda irmã tem a metade da idade da mais velha, a idade da segunda irmã é

- 66 anos.
- 55 anos.
- 44 anos.
- 33 anos.
- 22 anos.

15. Um terreno de forma quadrada foi trocado por outro de forma retangular. A largura e o comprimento do terreno retangular são, respectivamente, 4 metros maiores e 2 metros menores que as dimensões correspondentes do terreno quadrado. Sabe-se que a área do terreno retangular mede 432 metros quadrados. O perímetro do terreno retangular é de

- 80m.
- 82m.
- 84m.
- 86m.
- 86m.

16. Uma pesquisa de mercado sobre o consumo de três marcas de chocolate Alfa, Beta e Gama apresentou os seguintes resultados:

Alfa	Beta	Gama	Alfa e Beta	Beta e Gama	Alfa e Gama	Nenhum dos três
48%	50%	48%	21%	24%	13%	8%

A porcentagem dos entrevistados que consomem os chocolates Alfa, Beta e Gama é

- 4%.
- 9%.
- 7%.
- 6%.
- 11%.

17. A comunidade "Bela Vista" lançou uma campanha para seus moradores arrecadarem, durante 30 dias, alimentos não perecíveis para doação ao Rio Grande do Sul. Cinquenta moradores aceitaram a tarefa e nos primeiros 20 dias trabalharam 4h diárias, arrecadando 80kg de alimentos por dia. Decorrido esse período, 30 moradores abandonaram o projeto, e o restante dos moradores passam a trabalhar 3h diárias nos dias seguintes até o término da campanha. Admitindo-se que o ritmo de coleta tenha se mantido constante, a quantidade de alimentos arrecadados ao final do prazo estipulado será de

- 920kg.
- 240kg.
- 120kg.
- 1.840kg.
- 1.240kg.

18. Seja f uma função real dada pela lei $f(x) = 2x + a$, sendo a uma constante real. Sabendo que $f^{-1}(8) = 6$, o valor de $f(3)$ é

- $\frac{1}{2}$.
- 0.
- 1.
- 2.
- 3.

19. Dadas as funções $f(x) = 4x + 5$ e $g(x) = 2x + m$, temos que $g \circ f(x) = f \circ g(x)$, se e somente se m for igual a

- 1.
- 1/3.
- 0.
- 1/3.
- 1.

20. Sobre o produto das matrizes $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} -1 & -2 & -3 \\ -3 & -1 & -2 \end{pmatrix}$, determine, se existir, e assinale a alternativa CORRETA.

- O produto existe e todos os elementos da matriz são negativos.
- O produto é uma matriz de ordem 2×2 .
- O produto é uma matriz de ordem 3×2 .
- O produto é uma matriz de ordem 2×3 .
- O produto não existe.

21. Considere as funções $f(x) = x^2 - 5x + 6$ e $g(x) = x - 2$, analise as alternativas a seguir e assinale a opção da sentença FALSA.

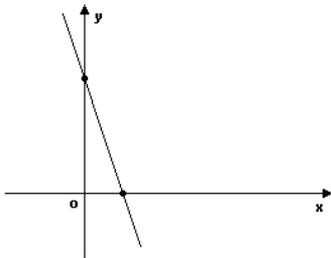
- O conjunto solução da inequação $f(x) \cdot g(x) \geq 0$ é igual a $S = \{x \in \mathbb{R} / x \geq 3 \text{ e } x = 2\}$.
- A quantidade de soluções naturais da inequação $\frac{f(x)}{g(x)} < 0$ é igual a 2.
- O conjunto solução da inequação $\frac{f(x)}{g(x)} < 0$ é igual a $S = \{x \in \mathbb{R} / x \leq 3\}$.

- d) A soma das soluções naturais da inequação $f(x) \cdot g(x) \leq 0$ é igual a 2.
- e) O conjunto solução da inequação $\frac{f(x)}{g(x)} > 0$ é igual a $S = \{x \in \mathbb{R} / x > 3\}$.

22. Se o determinante da matriz $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ m & m & m \\ 1 & 2 & -2 \end{bmatrix}$ é igual a 10, então o determinante da matriz $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ m-2 & m+3 & m+1 \\ 1 & 2 & -2 \end{bmatrix}$ é igual a

- a) 3.
b) -3.
c) 6.
d) 9.
e) -9.

23. Na figura a seguir, está representada a reta r do 1º grau: $y = mx + 6$.



Se o ponto $M(-m - 4, -m - 4)$ pertence a reta r , então o valor de m é

- a) -2.
b) -5.
c) $6/5$.
d) 2.
e) 5.

24. Como a inteligência artificial está impactando nas atividades educacionais?

- a) Substituindo as avaliações nacionais por testes personalizados.
b) Criando conteúdos educacionais interativos.
c) Elaborando os planos de aula dos professores.
d) Reescrevendo o PPP.
e) Selecionando alunos com maior capacidade cognitiva.

25. Leia com atenção a seguinte notícia:

“Kim Jong-un, encerrou 2023 com um discurso inflamado à liderança do Partido Comunista, no qual descartou a possibilidade de uma reunificação pacífica ao classificar as relações bilaterais como sendo de “dois países hostis e beligerantes”, segundo relatou a agência estatal de notícias KCNA”.

(Fonte DW, 16 de janeiro 2024).

O trecho faz referência às relações dos países

- a) Coreia do Sul e Coreia do Norte.
b) China e Taiwan.
c) Japão e China.
d) EUA e China.
e) Coreia do Norte e EUA.

26. O programa educacional coordenado pelo Ministério da Educação para realizar a gestão das vagas ofertadas por instituições públicas de ensino superior de todo o Brasil, que através do sistema executa a seleção dos estudantes com base na média da nota do Exame Nacional do Ensino Médio até o limite da oferta das vagas, por curso e modalidade de concorrência, de acordo com as escolhas dos candidatos inscritos e perfil socioeconômico para Lei de Cotas.

A afirmação refere-se ao programa

- a) Sisu.
b) ProUni.
c) Fies.
d) Enem.
e) Bolsa aluno.

27. O Brasil é considerado um dos países com o maior potencial de geração de energia eólica do mundo. Entretanto, se promovida sem atender a certos requisitos, esse tipo de energia pode gerar impactos nos âmbitos ambiental e social. Assim sendo, a produção de energia eólica provoca os impactos socioambientais, EXCETO o que se afirma na opção

- a) Diversificação da biodiversidade.
b) Extinção e fragmentação de lagoas.
c) Desmatamento e desequilíbrio nos ecossistemas locais.
d) Alteração na disponibilidade dos recursos naturais.
e) Poluição sonora.

28. Leia a seguinte afirmação:

“O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) divulgou dados preocupantes sobre as queimadas no Brasil. De 1º de janeiro a 26 de agosto de 2024, foram registrados 109.943 focos de incêndio em todo o país, um aumento de 78% em comparação com o mesmo período do ano anterior, quando foram contabilizados 61.720 casos”.

(Fonte: CNN Brasil, 28 de agosto de 2024).

Esses dados mostram que um dos biomas mais impactados é a Floresta Amazônica que desempenha um papel fundamental no equilíbrio ambiental global porque

- a) é a caixa de água do Brasil.
b) possui a maior rede hidrelétrica do país.
c) é o bioma menos impactado pelas atividades agrominerais.
d) responde por 60% do PIB brasileiro.
e) é um dos maiores sumidouros de carbono do mundo.

29. Ubajara é um nome indígena de origem tupi e, entre as traduções para a Língua Portuguesa, está CORRETA a opção

- a) Madeira forte.
b) Estrela.
c) Senhor da canoa.
d) Fortaleza.
e) Falcão.

30. Segundo os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), a remuneração média do trabalhador do Município de Ubajara no ano de 2022 foi de, aproximadamente,

- a) R\$ 1.500,00
b) R\$ 2.200,00.
c) R\$ 3.200,00.
d) R\$ 3.500,00.
e) R\$ 3.800,00.

31. O planejamento educacional é um processo fundamental na organização do trabalho pedagógico nas escolas, sendo essencial para a construção de um Projeto Político Pedagógico (PPP) que atenda às necessidades da comunidade escolar e oriente a ação docente. Considerando os tipos, as concepções e os processos de elaboração, o acompanhamento e a avaliação do PPP e do planejamento da ação docente, qual das alternativas a seguir está CORRETA sobre planejamento?

- a) O Projeto Político Pedagógico deve ser elaborado exclusivamente pela equipe gestora da escola, uma vez que são os diretores e coordenadores pedagógicos que possuem a visão global necessária para a definição das diretrizes educacionais.

- b) O acompanhamento e a avaliação do planejamento educacional são etapas facultativas e podem ser realizadas apenas ao final do ano letivo, para evitar interferências no desenvolvimento das atividades pedagógicas.
- c) O planejamento da ação docente deve ser rígido e seguir estritamente o que foi estabelecido no início do ano letivo, evitando alterações que possam desestabilizar a rotina escolar.
- d) O Projeto Político Pedagógico deve ser construído coletivamente, envolvendo toda a comunidade escolar, deve ser um documento dinâmico, passível de revisões periódicas que considerem as necessidades e os desafios emergentes do contexto escolar e da comunidade em que está inserido.
- e) O planejamento educacional deve ser focado exclusivamente nos aspectos curriculares, deixando de lado questões administrativas e sociais, que são responsabilidade de outros setores da escola.

32. Os estudos de Jean Piaget, Lev Vygotsky e Henri Wallon oferecem contribuições fundamentais para a compreensão do desenvolvimento humano e da aprendizagem, influenciando profundamente a prática pedagógica na educação básica. Cada um desses teóricos apresentou perspectivas distintas, mas complementares, sobre como as crianças e o desenvolvimento cognitivo, emocional e social. Analise as afirmativas a seguir sobre as contribuições de Piaget, Vygotsky e Wallon para o desenvolvimento humano e da aprendizagem, e marque (V) para as afirmações VERDADEIRAS e (F) para as FALSAS.

() Jean Piaget defendeu que o desenvolvimento cognitivo ocorre em estágios universais e sequenciais, nos quais a criança constrói ativamente seu conhecimento a partir de interações com o meio ambiente.

() Lev Vygotsky enfatizou a importância do papel social e cultural no desenvolvimento cognitivo, sugerindo que o aprendizado é mediado por instrumentos culturais, como a linguagem, e ocorre através da interação com outros indivíduos.

() Henri Wallon destacou a importância das emoções no desenvolvimento humano, argumentando que o desenvolvimento afetivo precede e influencia o desenvolvimento cognitivo, considerando a afetividade e a motricidade como inseparáveis.

() Piaget, Vygotsky e Wallon compartilham a ideia de que o desenvolvimento é um processo passivo, no qual a criança absorve informações do ambiente sem interagir ativamente com ele.

() Enquanto Piaget focou nas estruturas internas do pensamento da criança, Vygotsky e Wallon deram ênfase às interações sociais e ao contexto cultural como fundamentais para o desenvolvimento.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

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

33. As novas tecnologias têm transformado significativamente os processos educacionais, oferecendo novas ferramentas e métodos para a construção do conhecimento. No contexto da Educação Básica, como as tecnologias digitais podem ser utilizadas de forma eficaz para promover um aprendizado significativo e ativo entre os alunos?

- a) A integração de tecnologias digitais deve se limitar ao uso de lousas digitais para substituir os quadros tradicionais, sem alterar as metodologias de ensino.
- b) As tecnologias digitais devem ser utilizadas para fornecer conteúdos prontos aos alunos, permitindo que eles absorvam o conhecimento de forma passiva e eficiente.

- c) A utilização de plataformas interativas e colaborativas permite que os alunos participem ativamente do processo de aprendizagem, criando, compartilhando e discutindo conteúdos, promovendo um aprendizado mais coerente com a realidade.
- d) A aplicação de tecnologias na educação deve focar na automatização das avaliações, garantindo a padronização dos resultados e a diminuição do tempo de correção por parte dos professores.
- e) O uso de dispositivos móveis na sala de aula deve ser restrito, pois eles desviam a atenção dos alunos e não contribuem para o processo de construção do conhecimento.

34. O registro e a troca de experiências no cotidiano da sala de aula são práticas fundamentais para o desenvolvimento profissional dos professores e para a construção de uma prática pedagógica reflexiva e colaborativa. Considerando essas práticas no contexto da Educação Básica, qual das afirmações a seguir exemplifica uma abordagem eficaz para o registro e a troca de experiências entre professores?

- a) Os registros diários das atividades em sala de aula devem ser mantidos exclusivamente para fins administrativos, sem a necessidade de compartilhá-los com outros professores.
- b) A troca de experiências entre professores deve ocorrer apenas em situações de formação formal, como seminários e cursos, sem interferir na rotina diária da sala de aula.
- c) Os registros de sala de aula devem ser utilizados principalmente para monitorar a disciplina dos alunos, com pouca ênfase na análise das práticas pedagógicas.
- d) A prática de registrar e compartilhar experiências deve ser limitada aos coordenadores pedagógicos, que têm a responsabilidade de supervisionar e orientar os professores.
- e) Os registros reflexivos de forma presencial ou online, sobre as práticas pedagógicas, quando compartilhados em grupos colaborativos de professores, podem fomentar a construção coletiva de soluções para desafios comuns e a melhoria contínua do ensino.

35. Analise a afirmativa a seguir.

A educação indígena no Brasil é marcada por um compromisso com a preservação das culturas e línguas indígenas, além de buscar a integração desses povos ao sistema educacional brasileiro sem que isso signifique a perda de suas identidades culturais. A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) garantem a esses povos o direito à _____, que respeite sua identidade própria e valorize suas tradições culturais. Além disso, as escolas indígenas devem oferecer uma educação que seja _____, adaptando os conteúdos às realidades socioculturais e linguísticas das comunidades indígenas.

Marque a opção que preenche CORRETA e respectivamente as lacunas.

- a) educação bilíngue / multicultural
- b) alfabetização em português / homogênea
- c) educação bilíngue / voltada ao ensino técnico
- d) escolarização obrigatória / padronizada
- e) educação superior gratuita / intercultural

36. A escola pública no Brasil, especialmente em regiões periféricas, tem sido apontada como um instrumento essencial de inclusão social. Considerando os desafios e as potencialidades desse papel, qual das seguintes afirmações melhor representa uma estratégia eficaz para transformar a escola pública em um verdadeiro agente de inclusão social?

- a) A implementação de programas de meritocracia escolar, onde os estudantes são recompensados com base em seu desempenho individual, incentivando a competitividade.
- b) A centralização das políticas educacionais pelo governo federal, reduzindo a autonomia das escolas e dos professores para garantir uniformidade no ensino.

- c) A criação de programas de educação integral que integram currículo escolar com atividades culturais e esportivas, visando atender às múltiplas necessidades dos estudantes.
- d) A priorização do ensino técnico-profissionalizante a partir do ensino fundamental, preparando os alunos para o mercado de trabalho o mais cedo possível.
- e) A adoção de um currículo padronizado nacionalmente, focado exclusivamente nas disciplinas básicas, como língua portuguesa e matemática, para reduzir as desigualdades educacionais.

37. A gestão democrática nas escolas públicas é um princípio previsto na legislação educacional brasileira, que busca garantir a participação de todos os segmentos da comunidade escolar na tomada de decisões sobre melhorias educativas. As instâncias colegiadas de gestão, como conselhos escolares e grêmios estudantis, são fundamentais para assegurar essa participação. Contudo, a implementação efetiva dessa gestão democrática enfrenta diversos desafios, como a mobilização da comunidade, a capacitação dos gestores e a compreensão clara dos papéis e responsabilidades de cada instância. Analise as afirmativas a seguir sobre a gestão democrática e as instâncias colegiadas de gestão na escola pública de ensino.

- I. A gestão democrática na escola pública é facultativa, podendo ser implementada conforme a vontade do diretor, e não é prevista em legislação específica.
- II. As instâncias colegiadas de gestão, como os conselhos escolares, têm como uma de suas funções fiscalizar a aplicação dos recursos financeiros da escola, garantindo transparência na gestão.
- III. A participação dos estudantes nas instâncias colegiadas de gestão é importante, mas sua presença não é obrigatória, podendo ser dispensada a critério dos membros adultos do Conselho Escolar.
- IV. A eleição direta para diretor de escola, com participação da comunidade escolar, é uma prática alinhada ao princípio da gestão democrática, mas sua aplicação depende das políticas educacionais de cada estado e município.
- V. A gestão democrática pressupõe que todas as decisões importantes da escola sejam tomadas por meio de votação majoritária nas instâncias colegiadas, sem necessidade de diálogo ou consenso prévio.

Marque a opção que apresenta as afirmativas CORRETAS.

- a) I – II – IV – V.
- b) I – III – V.
- c) II – III – V.
- d) I – II – III.
- e) II – IV.

38. O trabalho pedagógico na escola pública deve ser orientado por uma fundamentação filosófica, política e educacional que visa à formação integral do sujeito. Considerando essa natureza complexa e multifacetada, qual das afirmações a seguir reflete uma prática pedagógica que articula essas três dimensões de maneira coerente e efetiva?

- a) A adoção de um currículo rígido e centralizado, que uniformiza as práticas pedagógicas em todas as escolas públicas do País, garantindo a equidade no acesso ao conhecimento.
- b) A implementação de práticas pedagógicas baseadas em uma abordagem tecnicista, focando na eficiência e na padronização dos resultados de aprendizagem como forma de melhorar a qualidade da educação.
- c) A centralização do planejamento pedagógico nas mãos dos gestores escolares, que são responsáveis por definirem as metas e estratégias de ensino, assegurando que todos os professores sigam um plano unificado.
- d) A utilização de metodologias que incentivam a autonomia do aluno, promovendo a construção do conhecimento a partir de suas vivências e experiências sociais, e articulando essa prática com uma reflexão crítica sobre a realidade social.

- e) A priorização do conteúdo acadêmico em detrimento das discussões sobre valores éticos e sociais, com o objetivo de fortalecer o desempenho dos alunos nas avaliações externas e melhorar o ranking da escola.

39. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/1996 e o Plano Nacional de Educação (PNE) são documentos fundamentais que orientam a educação no Brasil. A LDB estabelece as diretrizes gerais para a organização da educação nacional, enquanto o PNE define metas e estratégias para o desenvolvimento da educação no País ao longo de um período determinado. Compreender a relação entre esses dois instrumentos normativos é essencial para a gestão e prática pedagógica nas escolas públicas. Relacione a coluna A (Dispositivos da LDB) com a coluna B (Metas e Estratégias do PNE).

COLUNA A

- I. Educação Básica como direito de todos.
- II. Gestão democrática do ensino público.
- III. Valorização dos profissionais da educação.
- IV. Educação especial, preferencialmente, na rede regular de ensino.
- V. Formação continuada dos professores.

COLUNA B

- () Garantir a universalização do atendimento escolar para crianças de 4 a 17 anos.
- () Promover a formação inicial e continuada de profissionais da educação em todos os níveis de ensino.
- () Assegurar que, até o final da vigência do PNE, todos os profissionais da educação básica sejam formados em nível superior.
- () Ampliar o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades.
- () Implementar mecanismos de gestão democrática, incluindo a participação da comunidade escolar e local nos conselhos escolares.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

- a) I – V – III – IV – II.
- b) III – II – I – IV – V.
- c) V – IV – III – II – I.
- d) IV – III – I – II – V.
- e) II – I – V – III – IV.

40. O papel do educador é essencial no processo de ingresso, permanência e sucesso do aluno na escola. Esse papel vai além da mera transmissão de conteúdos, envolve práticas pedagógicas e estratégias de acolhimento que consideram as diversas dimensões da vida dos alunos. Qual das alternativas a seguir melhor descreve uma prática pedagógica que contribui significativamente para o ingresso, permanência e sucesso do aluno na escola?

- a) A adoção de métodos tradicionais de ensino, onde o professor é o centro do processo educativo, assegurando o controle total sobre as atividades e avaliações dos alunos.
- b) A construção de um ambiente escolar inclusivo, que respeite e valorize as diferenças culturais, sociais e cognitivas dos alunos, promovendo um senso de pertencimento e motivação para a aprendizagem.
- c) A priorização do conteúdo curricular sobre as relações interpessoais na sala de aula, garantindo que os alunos adquiram o conhecimento necessário para as avaliações padronizadas.
- d) A implementação de um sistema de avaliação rigoroso e padronizado, que permita identificar rapidamente os alunos com baixo desempenho e aplicar medidas corretivas para alinhar os resultados ao esperado.
- e) A centralização das decisões pedagógicas no diretor da escola, que deve coordenar todas as ações educativas para garantir a uniformidade do ensino e evitar a fragmentação das práticas docentes.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41. No metabolismo celular, as enzimas desempenham um papel crucial ao catalisar reações bioquímicas específicas, reduzindo a energia de ativação necessária para que essas reações ocorram. Considerando os princípios bioquímicos que regem a atividade enzimática, qual das afirmações a seguir descreve, corretamente, um mecanismo pelo qual as enzimas podem aumentar a eficiência de uma reação bioquímica em condições fisiológicas?

- Aumentando a temperatura do meio reacional, promovendo maior energia cinética e acelerando as reações, independentemente da especificidade do substrato.
- Alterando permanentemente a conformação do substrato para um estado de alta energia, eliminando a necessidade de interação repetida entre enzima e substrato.
- Promovendo a formação do complexo enzima-substrato que estabiliza o estado de transição e diminui a energia de ativação necessária para a conversão do substrato em produto.
- Incorporando cofatores metálicos no sítio ativo, que competem com o substrato pela ligação à enzima, regulando a atividade enzimática por inibição competitiva.
- Aumentando a concentração de produtos da reação, o que leva à inibição por feedback negativo e, assim, controla o excesso de atividade enzimática.

42. Os principais componentes químicos da célula desempenham funções essenciais para a manutenção da vida e a realização das atividades metabólicas. Considerando as funções e as propriedades da água, sais minerais, carboidratos, proteínas, lipídios e ácidos nucleicos, assinale a afirmação que melhor descreve a interdependência funcional entre esses componentes em um contexto celular.

- Os carboidratos são a principal fonte de energia para a célula, enquanto os lipídios atuam exclusivamente como isolantes térmicos e reservas energéticas, sem participação nas membranas celulares.
- As proteínas são responsáveis pela catálise de reações bioquímicas e pela estrutura celular, mas não participam do transporte de moléculas ou na defesa imunológica.
- Os ácidos nucleicos, como o DNA e o RNA, são essenciais para o armazenamento e a transmissão da informação genética, mas não têm relação direta com a síntese de proteínas ou a regulação das atividades celulares.
- A água, pela sua polaridade, facilita as reações químicas e o transporte de substâncias na célula, além de participar da manutenção da estrutura tridimensional das proteínas e da função das enzimas.
- Os sais minerais são componentes secundários, sem participação significativa nas reações metabólicas, sendo apenas importantes na formação de estruturas ósseas e na regulação do pH corporal.

43. A respiração celular é um processo complexo e essencial para a produção de energia nas células eucarióticas. Esse processo envolve várias etapas e ocorre em diferentes compartimentos celulares. Considerando os mecanismos e as etapas da respiração celular, qual é a afirmativa que descreve corretamente uma interação crucial nesse processo?

- A glicólise, que ocorre na matriz mitocondrial, é responsável pela oxidação completa da glicose em dióxido de carbono e água, liberando a maior parte da energia celular na forma de ATP.
- O ciclo de Krebs ocorre no citoplasma celular e tem como principal função a produção de lactato, que é então utilizado para a síntese de ATP nas mitocôndrias.
- A cadeia transportadora de elétrons, localizada na membrana interna da mitocôndria, utiliza o gradiente de prótons gerado pela glicólise para produzir ATP por fosforilação oxidativa.

- O ATP é produzido diretamente pela quebra do oxigênio molecular nas mitocôndrias, que libera energia suficiente para fosforilar o ADP em ATP.
- A fosforilação oxidativa depende do transporte de elétrons ao longo da cadeia transportadora de elétrons, durante a qual o oxigênio atua comoceptor final de elétrons, formando água como produto final.

44. A fotossíntese é o processo bioquímico fundamental pelo qual as plantas, algas e algumas bactérias convertem a energia luminosa em energia química, armazenada na forma de moléculas orgânicas. Este processo envolve duas etapas principais: as reações dependentes da luz, que ocorrem nas membranas dos tilacoides, e o ciclo de Calvin, que ocorre no estroma dos cloroplastos.

Durante a fotossíntese, a energia luminosa capturada pelas moléculas de clorofila é utilizada para gerar ATP e NADPH _____, enquanto o ciclo de Calvin, que ocorre _____, utiliza esses compostos para fixar o dióxido de carbono em moléculas orgânicas.

Marque a opção que preenche CORRETA e respectivamente as lacunas.

- nas membranas dos tilacoides / no estroma do cloroplasto
- nas membranas dos tilacoides / no citoplasma celular
- no citosol das células / na matriz mitocondrial
- nas membranas plasmáticas / no núcleo celular
- nas membranas dos tilacoides / no lúmen do tilacoide

45. Durante o processo de expressão gênica, o DNA é replicado, transcrito em RNA e, finalmente, traduzido em proteínas. Cada uma dessas etapas é fundamental para a manutenção e a transmissão da informação genética. Considerando esses processos, a afirmação que descreve corretamente uma etapa durante a replicação, transcrição ou tradução está apresentada na opção

- A replicação do DNA ocorre exclusivamente no citoplasma das células eucarióticas, onde as enzimas DNA polimerase sintetizam novas fitas de DNA complementares.
- Durante a transcrição, a enzima RNA polimerase sintetiza uma molécula de RNA, usando uma fita de DNA como molde, movendo-se no sentido 5' → 3'.
- A tradução do RNA mensageiro ocorre no núcleo das células eucarióticas, onde os ribossomos lêem o RNA e sintetizam proteínas diretamente no interior do núcleo.
- Na replicação, as pontes de hidrogênio entre as bases nitrogenadas são formadas após a ligação dos nucleotídeos pela enzima helicase que une as fitas complementares.
- O processo de transcrição é seguido imediatamente pela tradução na célula eucariótica, sem a necessidade de qualquer processamento adicional do RNA mensageiro.

46. As células eucarióticas e procariotas diferem significativamente em termos de estrutura e organização funcional. Sobre essas diferenças, qual a característica distinta entre células procariotas e eucariotas?

- As células procariotas possuem um núcleo bem definido, onde está contido o material genético, enquanto as células eucarióticas possuem DNA disperso no citoplasma.
- A membrana plasmática das células procariotas é composta por uma bicamada de fosfolípidios, enquanto a das células eucarióticas é formada por uma camada simples de fosfolípidios.
- Células eucarióticas contêm organelas membranosas como mitocôndrias e complexo de Golgi, enquanto células procariotas carecem dessas organelas e realizam funções semelhantes no citoplasma.
- Em células procariotas, os ribossomos são maiores e mais complexos que em células eucarióticas, refletindo uma maior capacidade de síntese proteica.
- As células eucarióticas sempre possuem parede celular rígida, enquanto as células procariotas não possuem qualquer tipo de estrutura externa à membrana plasmática.

47. A gametogênese é o processo de formação dos gametas em organismos sexuados. Este processo envolve divisões celulares específicas e é crucial para a reprodução. Considerando a gametogênese em mamíferos, sobre uma diferença importante entre espermatogênese e ovogênese é que

- durante a espermatogênese, cada célula germinativa primária dá origem a quatro espermatozoides funcionais, enquanto na ovogênese, cada célula germinativa primária resulta em quatro óvulos funcionais.
- a ovogênese é um processo contínuo que começa na puberdade e ocorre ao longo de toda a vida da fêmea, enquanto a espermatogênese é interrompida após o nascimento e a retomada na puberdade.
- a espermatogênese envolve a divisão meiótica para produzir células haploides, enquanto a ovogênese não envolve divisão meiótica, mas apenas a mitose para gerar óvulos.
- na ovogênese, a divisão meiótica é assimétrica, resultando em um óvulo funcional e três corpúsculos polares, enquanto na espermatogênese, a divisão meiótica é simétrica, produzindo quatro espermatozoides funcionais.
- a ovogênese ocorre exclusivamente nos ovários e é regulada pelo hormônio testosterona, enquanto a espermatogênese ocorre nos testículos e é regulada pelos estrogênios.

48. Os tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso são os quatro tipos fundamentais de tecidos encontrados no corpo humano, cada um desempenhando funções específicas essenciais para a manutenção da homeostase e o funcionamento adequado dos órgãos e sistemas. Analise as afirmativas a seguir sobre os tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso, e marque (V) para as VERDADEIRAS e (F) para as FALSAS.

() O tecido epitelial é caracterizado pela presença de células justapostas e pouca matriz extracelular, sendo especializado na absorção, secreção e proteção.

() O tecido conjuntivo é o único tipo de tecido que não possui vasos sanguíneos, pois sua função é exclusivamente a de sustentação mecânica.

() O tecido muscular esquelético é composto por células multinucleadas, que são responsáveis pela contração voluntária do músculo e são controladas pelo sistema nervoso somático.

() O tecido nervoso é formado por neurônios e células da glia, sendo responsável pela condução de impulsos elétricos e pela coordenação das atividades corporais.

() As fibras elásticas encontradas no tecido conjuntivo são responsáveis pela contração dos músculos e pela condução de impulsos nervosos.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

- V – F – V – V – F.
- V – F – V – F – V.
- F – V – F – V – F.
- F – V – V – F – F.
- V – F – F – V – V.

49. Os sistemas de classificação dos seres vivos e as regras de nomenclatura binomial são fundamentais para a organização e identificação das espécies. Qual afirmação apresenta um princípio importante da classificação biológica e da nomenclatura binomial?

- A nomenclatura binomial consiste na atribuição de dois nomes ao organismo, sendo o primeiro nome específico e o segundo nome o do reino ao qual pertence o organismo.
- Os sistemas de classificação modernos utilizam exclusivamente características morfológicas para a categorização das espécies.
- No sistema de classificação hierárquica, o nível de organização imediatamente superior ao gênero é a espécie.
- A nomenclatura binomial foi estabelecida por Charles Darwin, como parte de sua teoria da evolução das espécies.
- Os nomes das espécies são sempre escritos em itálico, com a primeira letra do nome genérico em maiúscula e a primeira letra do nome específico em minúscula.

50. Os reinos Monera, Protista e Fungi apresentam características únicas que os diferenciam dos outros reinos. Considerando as características taxonômicas e principais destes reinos, qual das afirmativas a seguir descreve corretamente uma dessas características?

- O Reino Monera é caracterizado pela presença de organismos eucarióticos, que realizam fotossíntese oxigênica como as cianobactérias.
- Os organismos do Reino Protista incluem apenas formas unicelulares, que podem ser autotróficas ou heterotróficas, mas nunca realizam fotossíntese.
- O Reino Fungi é composto exclusivamente por organismos multicelulares, que realizam fotossíntese e possuem paredes celulares ricas em celulose.
- O Reino Protista inclui organismos que podem ser autotróficos ou heterotróficos, e suas formas de locomoção variam entre pseudópodes, flagelos e cílios.
- Os organismos do Reino Monera, como bactérias, possuem núcleo organizado e DNA linear associado a histonas, caracterizando-os como organismos eucarióticos.

51. O Reino Plantae inclui organismos com características anatômicas, histológicas, morfológicas e fisiológicas específicas. Qual das afirmações a seguir descreve uma adaptação evolutiva associada ao Reino Plantae?

- As gimnospermas foram as primeiras plantas a desenvolverem flores e frutos, facilitando a dispersão de suas sementes.
- Os musgos, por serem avasculares, dependem diretamente da água para a reprodução e não possuem tecidos condutores como xilema e floema.
- As angiospermas são caracterizadas pela presença de sementes nuas, não protegidas por frutos, e por uma fase gametofítica dominante no ciclo de vida.
- As plantas vasculares sem sementes, como as samambaias, dependem de polinização para a reprodução, mas não produzem frutos.
- A alternância de gerações, caracterizada pela presença de fases esporofítica e gametofítica distintas, é exclusiva das angiospermas e gimnospermas.

52. A Genética estuda a estrutura e a função do DNA, dos genes, dos genomas e dos cromossomos, que são fundamentais para a hereditariedade e a regulação das atividades celulares. Relacione a coluna A (Conceitos Genéticos) com a coluna B (Descrições).

COLUNA A

- DNA.
- Gene.
- Genoma.
- Cromossomo.
- Alelo.

COLUNA B

() Conjunto completo de informações genéticas contidas em uma célula, incluindo todos os genes e sequências não codificantes.

() Sequência específica de nucleotídeos que codifica uma proteína ou um RNA funcional.

() Forma alternativa de um gene que pode resultar em variações observáveis na característica que ele influencia.

() Estrutura física composta por DNA e proteínas associadas, que carrega parte ou a totalidade do material genético de um organismo.

() Molécula de ácido nucleico que armazena e transmite informações genéticas, composta por duas fitas antiparalelas de nucleotídeos.

Marque a opção que apresenta a sequência CORRETA.

- III – II – V – IV – I.
- I – V – IV – II – III.
- II – V – III – I – IV.

- d) V – III – II – I – IV.
e) V – IV – I – III – II.

53. Considerando os conceitos de herança genética, recombinação e mutações, qual a opção que apresenta explicação sobre um caso de epistasia e suas implicações na herança fenotípica?

- a) A epistasia ocorre quando dois genes diferentes, localizados no mesmo cromossomo, não se recombinam durante a meiose, resultando na herança de características independentes.
b) A epistasia é um fenômeno em que um gene de um cromossomo inativa a expressão de todos os outros genes de um indivíduo, levando a ausência de qualquer característica fenotípica.
c) A epistasia ocorre quando a expressão de um gene é completamente mascarada pela presença de um alelo mutante em outro gene não relacionado, resultando na modificação do fenótipo esperado.
d) A epistasia é um processo de recombinação genética que aumenta a variabilidade genética ao criar novos alelos através da interação entre diferentes loci no genoma.
e) A epistasia é uma forma de mutação que ocorre quando um único nucleotídeo é substituído por outro, alterando a expressão de um gene específico e, por conseguinte, o fenótipo.

54. A tecnologia do DNA recombinante tem permitido grandes avanços na biotecnologia e na medicina, possibilitando a criação de organismos geneticamente modificados e a produção de proteínas terapêuticas. Qual das afirmativas a seguir descreve corretamente um passo essencial na criação de uma molécula de DNA recombinante?

- a) A introdução de um vetor viral no núcleo da célula-alvo é o primeiro passo, pois permite que o DNA exógeno seja incorporado diretamente ao genoma da célula.
b) A ligação de uma sequência promotora ao gene de interesse é realizada antes da clonagem para garantir que o gene seja transcrito em qualquer célula do organismo.
c) A substituição de sequências intrônicas por exons antes da inserção no vetor é necessária para garantir que, apenas, as partes codificantes do gene sejam expressas.
d) A utilização de enzimas de restrição para cortar o DNA de interesse e o vetor em locais específicos é crucial para garantir a inserção precisa do gene no vetor.
e) A clonagem do gene de interesse é realizada utilizando-se o RNA mensageiro diretamente isolado da célula, sem a necessidade de síntese complementar de DNA.

55. A genética de populações estuda a distribuição e as mudanças na frequência dos alelos sob a influência de forças evolutivas. Considerando o conceito de deriva genética, qual das afirmativas a seguir descreve corretamente como a deriva genética pode influenciar a variabilidade genética em uma população?

- a) A deriva genética aumenta a variabilidade genética ao introduzir novos alelos no pool gênico de uma população, resultando em uma maior diversidade fenotípica.
b) A deriva genética é um processo que aumenta a adaptação de uma população ao seu ambiente, pois favorece alelos que conferem vantagens seletivas.
c) A deriva genética não tem impacto significativo na evolução de uma população, pois a seleção natural sempre prevalece como a principal força evolutiva.
d) A deriva genética ocorre apenas em populações grandes e estáveis, onde as frequências alélicas permanecem constantes ao longo do tempo.
e) A deriva genética reduz a variabilidade genética ao eliminar alelos de forma aleatória, o que pode resultar em uma diminuição da diversidade genética em pequenas populações.

56. Analise a afirmativa a seguir.

Os biomas são grandes unidades ecológicas caracterizadas por tipos específicos de vegetação, clima, solo e fauna. No Brasil, dois biomas em particular se destacam pela sua biodiversidade e pela complexidade de suas interações ecológicas. O(A) _____ é conhecido(a) por sua alta biodiversidade e por ser um dos biomas mais ameaçados do Planeta, enquanto o(a) _____, apesar de ser um dos maiores biomas do país, enfrenta grandes desafios devido à expansão agrícola e pecuária.

Marque a opção que preenche CORRETA e respectivamente as lacunas.

- a) Mata Atlântica / Cerrado
b) Amazônia / Cerrado
c) Pantanal / Pampa
d) Cerrado / Caatinga
e) Mata Atlântica / Amazônia

57. Um satélite está em órbita circular uniforme ao redor da Terra. Considerando que a força centrípeta é fornecida pela atração gravitacional da Terra, qual afirmação a seguir descreve a relação entre a velocidade orbital do satélite, a força centrípeta e o raio da órbita?

- a) A força centrípeta aumenta linearmente com o aumento do raio da órbita, mantendo a velocidade orbital constante.
b) A velocidade orbital do satélite é diretamente proporcional ao raio da órbita e inversamente proporcional à massa do satélite.
c) A força centrípeta é diretamente proporcional ao quadrado da velocidade orbital e inversamente proporcional ao raio da órbita.
d) A velocidade orbital do satélite independe do raio da órbita, desde que a força centrípeta permaneça constante.
e) A força centrípeta é constante para qualquer raio de órbita e não depende da velocidade orbital do satélite.

58. Um gás ideal é comprimido adiabaticamente em um recipiente fechado. Considerando a Primeira Lei da Termodinâmica e as propriedades dos processos adiabáticos, marque a afirmação que descreve corretamente o comportamento da temperatura do gás durante essa compressão?

- a) A temperatura do gás permanece constante, pois em um processo adiabático não há troca de calor com o ambiente.
b) A temperatura do gás diminui, uma vez que a compressão adiabática faz com que a energia interna do gás seja convertida em trabalho.
c) A temperatura do gás diminui proporcionalmente ao aumento da pressão, devido à conservação da energia em um sistema fechado.
d) A temperatura do gás depende apenas da quantidade de calor adicionada ou removida, independentemente do trabalho realizado.
e) A temperatura do gás aumenta, pois, a energia interna do gás aumenta à medida que o volume diminui e o trabalho é realizado sobre o gás.

59. Um fio condutor retilíneo e longo transporta uma corrente elétrica constante. Um campo magnético é gerado ao redor do fio devido à corrente elétrica. Considerando a Lei de Ampère e a regra da mão direita para determinar a direção do campo magnético, qual o comportamento do campo magnético em relação ao fio?

- a) O campo magnético ao redor do fio é nulo, pois a corrente elétrica não gera campos magnéticos.
b) O campo magnético ao redor do fio é circular e sua intensidade diminui com o aumento da distância do fio.
c) O campo magnético ao redor do fio é constante e sua intensidade não depende da distância ao fio.
d) O campo magnético é máximo no centro do fio e decai exponencialmente em direção à periferia.
e) O campo magnético gerado ao redor do fio é perpendicular à direção da corrente elétrica, com intensidade máxima nos polos do fio.

60. A compreensão de massas atômicas e moleculares é essencial para a correta aplicação de conceitos de estequiometria e para a interpretação de reações químicas. Analise as afirmativas a seguir sobre massas atômicas e moleculares.

- I. A massa atômica de um elemento químico é a média ponderada das massas dos seus isótopos naturais, levando em consideração suas abundâncias relativas.
- II. A massa molecular de uma substância é a soma das massas atômicas dos elementos que compõem uma molécula dessa substância, e ela sempre deve ser expressa em unidades de gramas.
- III. A massa atômica do carbono-12 é exatamente 12 unidades de massa atômica (u), e este valor é utilizado como padrão para definir a unidade de massa atômica.
- IV. Em uma molécula de dióxido de carbono (CO_2), a massa molecular é a soma das massas atômicas de dois átomos de oxigênio e um átomo de carbono.
- V. A massa atômica do cloro é aproximadamente 35,5 u, refletindo a existência de dois isótopos principais do cloro, Cl-35 e Cl-37, com a mesma abundância.

Marque a opção que apresenta as afirmativas CORRETAS.

- a) I – III – IV.
- b) II – III – IV – V.
- c) I – II – III.
- d) III – IV – V.
- e) I – III – V.

PROVA – PRODUÇÃO TEXTUAL

Prezado(a) Candidato(a), para realizar sua produção textual, observe as seguintes instruções:

1. Para a produção textual, leia as orientações e os textos motivadores que estão relacionados à temática de forma direta ou indireta. A partir deles e com base nos conhecimentos constituídos na trajetória de sua formação educacional e de sua vida, redija um texto de, no mínimo, 10 linhas, e, no máximo, 20. Não deve ser redigido em forma de poema (versos).
2. Redija um texto **dissertativo-argumentativo** sobre o tema: **A relação social entre voto, cidadania e democracia**. Apresente argumentos para o leitor refletir sobre as próximas eleições, os candidatos e o futuro do povo. Selecione, organize e relacione, de forma coerente e coesa, as defesas de seu ponto de vista, na língua padrão.

TEXTOS MOTIVADORES

TEXTO I

VOTO

Voto é a **manifestação oficial que declara a preferência do eleitor em um processo eleitoral**.

Também conhecido como **sufrágio**, o voto é o mecanismo que define o resultado de uma eleição, representando a opinião e escolha do eleitor. Normalmente, os eleitos são aqueles que recebem a maioria dos votos a seu favor.

O voto é um direito do cidadão em todos os países democráticos, pois é através dele que se escolhem os representantes políticos. Além da política, o voto ainda é usado para decidir os demais assuntos de interesse público, seja através de referendos ou plebiscitos.

<https://www.significados.com.br/voto/>

TEXTO II

CIDADANIA

A cidadania é um **conjunto de direitos e deveres civis, políticos e sociais** exercidos pelos cidadãos que fazem parte de um determinado Estado.

Através da cidadania é permitido, por exemplo, que os cidadãos tenham direito à liberdade, à vida, à igualdade perante a lei, ao voto, à moradia, à educação e à saúde.

Os direitos e deveres dos cidadãos estão na **Constituição Federal de 1988**, que garante aos brasileiros direitos civis, como o direito à vida, à liberdade, à propriedade e à igualdade.

A Constituição também garante direitos à moradia, à segurança, à saúde, à educação e à previdência social (velhice segura).

A Constituição também prevê **o direito e o dever do voto**. Os cidadãos brasileiros devem votar para escolher quem os irá representar nas tomadas de decisões políticas.

O voto é obrigatório entre os cidadãos de 18 a 70 anos, e opcional para quem tem 16 ou 17 anos, mais de 70 anos ou é analfabeto.

<https://www.significados.com.br/voto/>

TEXTO III

DEMOCRACIA

Democracia é o **regime político** no qual a soberania é **exercida pelo povo**. Os cidadãos são os detentores do poder e confiam parte desse poder ao Estado, para organizar a sociedade. Neste sistema político, fica resguardado aos cidadãos o direito à participação política.

A democracia é uma série de princípios que orientam a atuação dos governos para que estes garantam o respeito às liberdades e cumpram a vontade geral da população.

Na democracia, todas as decisões políticas devem estar em conformidade com o desejo do povo. Atualmente, a maioria dos países possui modelos de democracia representativa. Neles, os cidadãos **elegem seus representantes por meio do voto**.

A democracia admite diversos sistemas políticos, como o presidencialista, onde o **presidente** é o maior representante do povo,

<https://www.significados.com.br/voto/>



TEXTO IV



