

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DO CARGO DE
PROFESSOR DE CIÊNCIAS

NOME DO CANDIDATO:	NÚMERO DE INSCRIÇÃO:
--------------------	----------------------

<p>VOCÊ RECEBEU DO FISCAL DE SALA ESTE CADERNO DE QUESTÕES DA PROVA OBJETIVA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o mesmo corresponde à sua opção de cargo, caso contrário, comunique tal fato imediatamente ao Fiscal de Sala, pois não serão aceitas reclamações posteriores. 2. Para cada questão existe apenas UMA única alternativa adequada. 3. O candidato deverá permanecer obrigatoriamente em sala, por questões de segurança, durante o período mínimo de 30 (TRINTA) minutos após o início da prova. 4. O tempo disponível para a realização da prova corresponde a 03 (três) horas, intervalo este que compreende não só a resolução das questões objetivas, mas também o preenchimento da Cartão de Resposta. 5. Reserve pelo menos os 20 minutos finais para marcar seu Cartão de Resposta. 6. Os rascunhos e as marcações assinaladas no presente Caderno de Questões não serão considerados na avaliação. 7. Após 2 (duas) horas do início das provas, o candidato poderá levar o caderno de questões. 8. A saída do prédio deverá ser em silêncio, pois não será permitida a permanência de nenhum candidato após o término da prova, nem qualquer aglomeração nos corredores ou arredores do prédio da realização das provas. 	<p>O candidato estará sujeito à ELIMINAÇÃO do concurso nas seguintes situações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ausentar-se da sala em que se realiza a prova levando consigo a qualquer horário o Cartão de Resposta ou o Caderno de Questões caso saia antes de 2h de prova. 2. Utilizar-se, durante a realização da prova, de máquinas e/ou relógios de calcular, Smartwatch bem como rádios gravadores, "headphones", telefones celulares ou fonte de consulta de qualquer espécie, descritos ou não no edital. 3. Comunicar-se com qualquer outro candidato. 4. Deixar de assinar o Cartão de Resposta. 5. Faltar com o devido respeito ante a autoridade do Fiscal de Sala ou qualquer outro membro da aplicação do concurso. <hr/> <p>Divulgação das provas e do gabarito preliminar:</p> <p>"Prezado(a) candidato(a), todas as informações essenciais do concurso estarão disponíveis de forma prática e acessível através do QR Code abaixo, que o levará a página relativa ao Concurso em nosso site. Fique atento(a) e utilize o código para obter detalhes sobre o Gabarito, Editais de Convocação para Provas Práticas ou Provas de Títulos (quando for o necessário para o cargo), Homologação, datas para entrega de documentação e demais instruções para o seu sucesso nessa jornada rumo à aprovação. Boa sorte!"</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>www.facetconcursos.com.br</p>
---	--

Ao terminar a prova **em tempo inferior a 02 (duas) horas**, chame o fiscal de sala, verifique se assinou corretamente e preencheu o Cartão de Resposta. **DEVOLVA** todo o material junto com esse Caderno de Questões, sendo permitido apenas destacar nesta 1ª folha do Caderno de Questões esta fita de respostas, onde nela o candidato deverá anotar o rascunho do seu gabarito.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Assinale a alternativa que não contém o uso da linguagem conotativa:

- a) Eu estava com o coração queimando de amor por ele!
- b) O casamento não é um mar de rosas.
- c) A bateria das crianças parece que não acaba nunca.
- d) Quando eu chegar em casa, vou correndo comer para matar a minha fome.
- e) Ele chorou intensamente até dormir.

2. Assinale a alternativa que contém um exemplo de cacofonia:

- a) Alimentou-se da coragem.
- b) Ela devorou o bolo inteiro.
- c) A fé de nosso povo é forte.
- d) Ontem eu caminhei até 15h.
- e) João comprou um carro novo.

3. No Manual de Redação da Presidência da República do Brasil, são frequentemente encontrados diferentes gêneros textuais. Qual dos seguintes não é um gênero textual comum neste manual?

- a) Decreto.
- b) Portaria.
- c) Memorando.
- d) Declaração.
- e) Lei.

4. Veja a charge a seguir e assinale a alternativa correta quanto à sua interpretação textual:



Observando a charge, que retrata um menino escrevendo e fazendo a chamada dos professores, que estão ausentes, qual das seguintes interpretações é mais apropriada?

- a) O menino está escrevendo um recado para os professores, informando que não haverá aula naquele dia.
- b) O menino está assumindo temporariamente o papel de professor e realizando a chamada dos colegas, o que potencializa a crítica presente na charge.
- c) Os professores estão presentes, mas o menino está sendo encarregado de registrar a presença dos ausentes.
- d) Os professores estão ausentes da sala de aula, mas não há nenhuma crítica, afinal, qualquer aluno pode assumir o lugar de professor.
- e) O menino está escrevendo uma carta para os professores, pedindo-lhes para retornarem à sala de aula.

5. Em um texto literário, o eu-lírico utiliza uma linguagem carregada de metáforas, aliterações e ritmo cadenciado para expressar seus sentimentos e emoções de forma mais intensa. Qual é a principal função de linguagem presente nesse contexto?

- a) Função Referencial.
- b) Função Fática.
- c) Função Poética.
- d) Função Metalinguística.
- e) Função Conativa.

6. Assinale a alternativa que apresenta a concordância nominal correta:

- a) As causa do acidente foram o excesso de velocidade e a imprudência do motorista.
- b) As causas do acidente foi o excesso de velocidade e a imprudência do motorista.
- c) As causas do acidente foram o excesso de velocidade e a imprudência dos motoristas.
- d) As causas do acidente foram o excesso de velocidade e a imprudências dos motoristas.
- e) A causa do acidente foram o excesso de velocidade e a imprudência dos motoristas.

7. Assinale a alternativa correta quanto ao acento indicativo da crase:

- a) Nós fomos ontem à noite para o salão de festas.
- b) O restaurante funciona de segunda à sexta.

- c) Graças a Deus nós conseguimos vencer essa batalha!
- d) O menino chorou e agradeceu à pai por tudo.
- e) Comecei ontem à chorar e só parei hoje.

8. Leia o texto abaixo e responda à questão:

Texto I:

Apesar das reivindicações históricas dos anos 1970 e da crescente conscientização em relação ao machismo em todos os âmbitos culturais e políticos nos últimos anos, há pequenos resquícios que continuam interiorizados em muitos de nós. São sequelas da nossa educação e dos produtos culturais que nos formaram como pessoas e que fazem com que, apesar de criticarmos e denunciarmos o machismo, ainda possamos cair em algumas de suas armadilhas sem perceber. O micromachismo, como vem sendo chamado nos últimos cinco anos, se manifesta em formas de discriminação muito sutis que acontecem todos os dias, até mesmo nos ambientes mais progressistas. Segue uma lista baseada em exemplos que demonstram que talvez tenhamos entendido o grosso das reivindicações feministas, mas ainda precisamos ler as letras miúdas.

1. Achei necessário explicar algo a uma mulher sem que ela me pedisse, pelo simples fato de ser mulher.
2. Comentei com um amigo que ficou cuidando dos filhos: “Hoje te deixaram de babá.”
3. Perguntei a uma mulher se ela estava “naqueles dias” quando me respondeu com indiferença ou desprezo.
4. Disse que “ajudo” nas tarefas do lar, subentendendo que esse é um trabalho da mulher em que eu estou ajudando, e não participando em condições de igualdade.
5. Em meu trabalho ou entre amigos, só chamo os homens para jogar futebol, pressupondo que as mulheres não querem jogar.
6. Perguntei a uma mulher quando vai ter filhos, mas nunca perguntei o mesmo a um homem.
7. Pago todos os meus jantares com mulheres acreditando que é o que se espera de mim.
8. Descrevi uma mulher como “pouco feminina”.
9. Usei a palavra “provocante” para descrever a roupa de uma mulher.
10. Comentei que “essas não são formas para uma moça falar.”
11. Na televisão, aprecio homens ácidos e divertidos e mulheres bonitas.
12. Fiz o comentário “Ela é uma mulher forte”, subentendendo que as mulheres, em geral, são fracas.
13. Deixo meu filho adolescente ficar na rua até as 3 da madrugada, mas obrigo minha filha a voltar antes da meia-noite.

(Adaptado de Ianko López, Micromachismos: se é homem e faz alguma destas coisas, deve repensar seu comportamento. Disponível em El País. https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/07/politica/1520426823_220468.html. Acessado em 28/06/2019.)

Considere o texto fornecido, que discute o conceito de micromachismo e apresenta exemplos de comportamentos sutis que perpetuam a discriminação

de gênero. Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que melhor expressa o que caracteriza o micromachismo:

- a) São ações explícitas e grosseiras que denigrem as mulheres de forma direta, sem rodeios.
- b) Trata-se de comportamentos sutis e muitas vezes inadvertidos, que contribuem para a perpetuação da discriminação de gênero, mesmo em ambientes considerados progressistas.
- c) Refere-se exclusivamente às atitudes machistas manifestadas por indivíduos do sexo masculino em relação às mulheres.
- d) São práticas de violência física contra as mulheres, geralmente praticadas em espaços públicos.
- e) Consiste em atitudes e comentários que, embora aparentemente ofensivos ou bem-intencionados, reforçam estereótipos de gênero e mantêm relações de poder desiguais entre homens e mulheres.

DIDÁTICA

9. A formação inicial e continuada dos professores constitui um dos pilares fundamentais para a excelência na educação. Considere que um grupo de estudiosos realizou uma pesquisa longitudinal abrangente sobre a eficácia dos programas de formação continuada voltados para professores de ciências no ensino médio. A investigação abordou múltiplos aspectos da prática pedagógica, tais como a elaboração de planos de aula, a integração de tecnologias educacionais inovadoras e a implementação de estratégias de avaliação formativa. A análise dos resultados indicou que os educadores participantes dos programas de formação continuada exibiram uma melhoria substancial em suas práticas pedagógicas, refletida no desempenho acadêmico dos alunos.

Com base na pesquisa delineada e nas teorias contemporâneas sobre didática e formação profissional docente, avalie as assertivas abaixo e selecione a alternativa correta:

1. A formação continuada é um imperativo para a atualização docente em face das inovações tecnológicas no campo educacional segundo Libâneo.
2. A eficácia do planejamento didático é amplamente condicionada pela formação inicial recebida pelos professores, de acordo com Tardif.
3. A incorporação sistemática de estratégias de avaliação formativa é essencial para a promoção do aprendizado efetivo dos alunos definido por Bloom.

4. Os programas de formação continuada têm um impacto direto e positivo no desempenho acadêmico dos estudantes, teoria defendida e comprovada por Fullan.
5. A prática reflexiva constitui um componente indispensável na formação profissional do docente, fomentando uma educação de qualidade ideal de Schön.

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) Apenas as assertivas 1, 2 e 3 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) Apenas as assertivas 1, 3 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) Apenas as assertivas 1, 4 e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.
- e) Apenas as assertivas 2, 3 e 5 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

10. O processo de ensino nas instituições escolares tem se transformado profundamente em resposta aos desafios contemporâneos impostos pela sociedade e pela tecnologia. A pandemia de COVID-19 acelerou a adoção de novas abordagens pedagógicas, destacando a relevância da integração das tecnologias digitais e do ensino híbrido. Segundo os dados de 2023 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 68% das instituições de ensino brasileiras incorporaram alguma modalidade de ensino híbrido. Qual dos desafios a seguir é considerado o mais crítico para a implementação eficaz dessas novas metodologias pedagógicas?

- a) Deficiência na infraestrutura tecnológica, incluindo a disponibilidade de dispositivos e o acesso à internet de alta velocidade, tanto para docentes quanto para discentes.
- b) Resistência dos docentes e discentes à transição das metodologias pedagógicas tradicionais para abordagens mais modernas e tecnologicamente integradas.
- c) Necessidade de formação contínua e capacitação dos docentes para a utilização eficaz das novas ferramentas digitais e metodologias pedagógicas.
- d) Garantir a equidade no acesso às novas tecnologias e métodos pedagógicos para todos os discentes, independentemente de sua condição socioeconômica.
- e) A criação de ambientes de aprendizagem autodirigidos que empoderem os alunos a explorar e aprender de maneira autônoma.

11. O desenvolvimento de objetivos de ensino é essencial no planejamento educacional, direcionando o processo de aprendizagem e estabelecendo as metas a serem alcançadas. Com a integração das novas tecnologias e do ensino híbrido, os objetivos de ensino

devem ser adaptados para preparar os alunos para os desafios do século XXI. Segundo dados do relatório "Education at a Glance 2023" da OCDE, 73% das escolas em países desenvolvidos estão incorporando habilidades do século XXI em seus currículos. Considerando as necessidades contemporâneas, qual dos seguintes objetivos de ensino melhor se alinha com essas exigências?

- a) Promover a capacidade de resolver problemas complexos de maneira colaborativa e crítica, utilizando recursos tecnológicos integrados no currículo.
- b) Trabalhar conteúdos específicos para avaliações padronizadas, devido ao norteador da educação no Brasil ainda ser uma avaliação com distratores, garantindo que os alunos obtenham notas altas nos exames, como enfatizado em relatórios da OCDE.
- c) Desenvolver habilidades práticas de utilização de ferramentas tecnológicas contextualizadas com teóricos, focando na familiarização com a tecnologia, como sugerido por estudos recentes da UNESCO.
- d) Focar na transmissão de conhecimentos teóricos, deixando a prática para atividades extracurriculares, ou em contraturno, conforme práticas educacionais tradicionais documentadas pelo INEP.
- e) Ensinar técnicas de leitura e escrita de forma isolada, garantindo que os alunos tenham uma base sólida nas habilidades básicas, como indicado em pesquisas da Fundação Lemann.

12. A escolha de conteúdos, métodos e técnicas de ensino é crucial para a eficácia do processo educativo. No atual contexto de rápida evolução tecnológica e mudanças nas demandas do mercado de trabalho, os educadores precisam adotar abordagens que preparem os alunos para um futuro incerto e dinâmico. Segundo o relatório "Future of Jobs 2023" do Fórum Econômico Mundial, 85% dos empregos que existirão em 2030 ainda não foram inventados. Considerando esse cenário, qual abordagem é mais recomendada para garantir um aprendizado significativo e duradouro?

- a) Integrar conteúdos interdisciplinares e métodos ativos de aprendizagem, como projetos colaborativos e uso de tecnologias digitais, preparando os alunos para enfrentar problemas complexos.
- b) Adotar livros didáticos tradicionais, aulas expositivas, garantindo uma base teórica sólida, como defendido por análises do INEP, através da aplicação do ENEM.
- c) Utilizar métodos de ensino centrados no professor, onde o aluno desempenha um papel ativo e passivo, garantindo a transferência de conhecimento especializado com menores riscos de dados e conceitos equivocados, conforme sugerido por relatórios da OCDE.

- d) Focar em avaliações padronizadas para medir o desempenho dos alunos, assegurando comparabilidade e padronização dos resultados, como proposto por estudos da UNESCO.
- e) Seguir um currículo inovador, mesmo sem considerar as necessidades e interesses dos alunos, garantindo a cobertura completa dos conteúdos programáticos, conforme práticas documentadas pela Fundação Lemann.

13. Em um esforço para promover a Educação Inclusiva, um estudo publicado pela UNESCO em 2023 analisou a eficácia de diferentes abordagens pedagógicas em escolas de diversas regiões do mundo. O estudo destacou a importância de práticas pedagógicas inclusivas e a necessidade de políticas públicas robustas que apoiem a inclusão escolar. Entre os principais fatores avaliados estavam a capacitação docente, a adaptação curricular, o uso de tecnologias assistivas e a criação de um ambiente escolar acolhedor.

Considerando o estudo mencionado e as teorias sobre Educação Inclusiva, avalie as assertivas abaixo e selecione a alternativa correta:

1. A capacitação contínua dos docentes é vital para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas, conforme defendido por Ainscow.
2. A adaptação curricular é uma estratégia para atender às necessidades diversificadas dos estudantes com deficiência, segundo Mittler.
3. As tecnologias assistivas desempenham um papel importante, porém secundário na promoção da autonomia dos estudantes com deficiência, de acordo com Booth & Ainscow.
4. Sem políticas públicas definidas para garantir a equidade educacional e a inclusão efetiva, não é possível realizar educação inclusiva em nenhuma instância, seja pública, ou privada. Conforme o relatório da UNESCO (2023).
5. A criação de um ambiente escolar acolhedor é uma condição sine qua non para o sucesso das práticas inclusivas, conforme defendido por Sasaki (2010).

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) As assertivas 1, 2 e 4 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) As assertivas 1, 3 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) Apenas as assertivas 1, 2, e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.
- e) Apenas as assertivas 2, 3 e 5 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

14. Considerando o cenário global de educação inclusiva, um relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) de 2022 examinou as práticas de inclusão em sistemas educacionais de países desenvolvidos e em desenvolvimento. O relatório enfatizou a necessidade de políticas públicas coerentes, formação de professores especializados, e um ambiente escolar que valorize a diversidade. Entre os pontos críticos discutidos estavam a personalização do ensino, o uso de tecnologias avançadas e a importância de um suporte institucional robusto.

Com base no relatório e nas teorias sobre Educação Inclusiva, avalie as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta:

1. A personalização do ensino apesar de ser fundamental para responder às necessidades individuais dos estudantes com deficiência não pode ser efetivada sem o uso de tecnologias assistivas, segundo Tomlinson (2001).
2. A formação especializada dos professores em inclusão deve ser contínua e incorporar aspectos teóricos e práticos, conforme defendido por Stainback & Stainback, contudo os currículos brasileiros não apresentam obrigação legal dessa formação pedagógica.
3. O uso de tecnologias assistivas avançadas apresenta papel secundário para a promoção da autonomia dos estudantes com deficiência, segundo Booth & Ainscow (2002).
4. Políticas públicas coerentes e com escuta ativa das várias camadas sociais são essenciais para a implementação eficaz de práticas inclusivas, não esquecendo de analisar a viabilidade da implantação, conforme o relatório da OCDE (2022).
5. Um suporte institucional robusto é imprescindível para a sustentação das práticas inclusivas e o desenvolvimento de um ambiente escolar inclusivo, conforme defendido por Sasaki (2010).

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) Apenas as assertivas 1, 2 e 4 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) Apenas as assertivas 1, 3 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) Apenas as assertivas 1, 4 e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.
- e) Apenas as assertivas 2, 4 e 5 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

15. Uso de Tecnologias na Educação

O uso de tecnologias na educação é essencial para modernizar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Avalie as afirmativas abaixo e selecione a alternativa correta.

1. A tecnologia digital deve ser incorporada em todas as fases do processo educativo, desde a educação infantil até o ensino superior, para promover a aprendizagem ativa e colaborativa.
2. O uso de tecnologias baseada em telas, dificulta o aprendizado, exigindo um equilíbrio cuidadoso entre atividades digitais e tradicionais segundo afirmação de Richtel em 2002.
3. Ferramentas tecnológicas são úteis para disciplinas como matemática e ciências, onde os conceitos abstratos podem ser visualizados e manipulados virtualmente, ajudando no desenvolvimento na fase concreta da criança (Papert, 1980).
4. A utilização de plataformas digitais facilita a personalização do ensino, permitindo que os alunos aprendam com maior autonomia e de maneira autodirigida. (Siemens, 2005).
5. A tecnologia vem substituindo algumas profissões com o advento das IAs, o papel do professor precisará de uma adaptação pedagógica nesse processo de ensino-aprendizagem para torná-lo mais eficiente.

Alternativas:

- a) Apenas os itens 1, 2 e 4 são verdadeiros.
- b) Apenas os itens 1, 3 e 4 são verdadeiros.
- c) Apenas os itens 2, 4 e 5 são verdadeiros.
- d) Apenas os itens 1, 2 e 3 são verdadeiros.
- e) Apenas os itens 1, 2 e 5 são verdadeiros.

16. Estratégias para Lidar com a Diversidade em Sala de Aula

A diversidade em sala de aula exige abordagens pedagógicas inclusivas para atender às diferentes necessidades dos alunos. Avalie as afirmativas abaixo e selecione a alternativa correta.

1. Estratégias de ensino devem ser uniformes garantindo a equidade, aplicando métodos e recursos para todos os alunos, independentemente de suas necessidades individuais (Freire, 1996).
2. Adaptações curriculares são necessárias para atender às necessidades de aprendizagem diversificadas, incluindo materiais diferenciados e métodos de avaliação ajustados, contudo não retrata uma realidade do modelo educacional brasileiro (Tomlinson, 2001).
3. Aulas expositivas são eficazes para atender estilos de aprendizagem, proporcionando uma base sólida de conhecimento teórico para os alunos (Bloom, 1956).
4. A implementação de metodologias ativas, como aprendizagem baseada em projetos e ensino híbrido, é altamente eficaz para engajar os alunos e atender à diversidade.
5. A avaliação formativa contínua permite ajustar o ensino às necessidades individuais dos

alunos, promovendo um aprendizado mais eficaz e inclusivo (Black & Wiliam, 1998).

Alternativas:

- a) Apenas os itens 2, 4 e 5 são verdadeiros.
- b) Apenas os itens 1, 3 e 4 são verdadeiros.
- c) Apenas os itens 1, 2 e 5 são verdadeiros.
- d) Apenas os itens 2, 3 e 4 são verdadeiros.
- e) Apenas os itens 3, 4 e 5 são verdadeiros.

17. Avaliação de Professores

A avaliação de professores é um processo complexo que deve considerar múltiplos aspectos de seu desempenho. Avalie as afirmativas abaixo e selecione a alternativa correta.

1. Avaliações de professores devem basear-se em resultados de testes dos alunos, refletindo diretamente a eficácia do ensino (Marzano, 2011).
2. Feedback em formato 90, 180 e 360 graus são valiosos para o desenvolvimento profissional dos professores, proporcionando uma visão holística de seu desempenho (Danielson, 2007).
3. O desenvolvimento profissional dos professores é a pedra angular para a qualidade do ensino, contudo ainda mais importante é a sua experiência prática acumulada ao longo dos anos (Hargreaves, 2003).
4. A autoavaliação dos professores, refletindo sobre suas práticas pedagógicas, é uma ferramenta importante para o crescimento profissional contínuo (Brookfield, 1995).
5. A avaliação deve incluir múltiplas fontes de evidência, como observações em sala de aula, portfólios de ensino e desempenho dos alunos (Stronge, 2010).

Alternativas:

- a) Apenas os itens 2, 4 e 5 são verdadeiros.
- b) Apenas os itens 1, 3 e 5 são verdadeiros.
- c) Apenas os itens 2, 3 e 4 são verdadeiros.
- d) Apenas os itens 1, 4 e 5 são verdadeiros.
- e) Apenas os itens 3, 4 e 5 são verdadeiros.

18. Implementação de Educação Inclusiva

Itens para verificação:

1. A educação inclusiva é apenas para estudantes com deficiência.
2. A inclusão efetiva requer que a escola adapte suas práticas pedagógicas para todos os alunos.
3. A inclusão é benéfica apenas para os alunos com necessidades especiais.

Em relação aos itens acima, assinale a alternativa correta:

- a) Apenas o item 1 é verdadeiro.
- b) Apenas os itens 1 e 2 são verdadeiros.

- c) Todos os itens são verdadeiros.
- d) Apenas os itens 2 e 3 são verdadeiros.
- e) Apenas o item 2 é verdadeiro.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

19. Matéria e suas Propriedades

Considere um laboratório de pesquisa onde uma equipe de cientistas está estudando as propriedades físicas e químicas de diferentes materiais. Durante um experimento, foram observadas as seguintes propriedades: densidade, ponto de fusão, reatividade com ácidos, e condutividade elétrica. A equipe também investigou a capacidade dos materiais de formarem ligações covalentes e iônicas.

Com base nessas observações, avalie as assertivas abaixo sobre as propriedades da matéria e selecione a alternativa correta:

1. A densidade é uma propriedade física intensiva que depende da composição do material (Atkins & Jones, 2016).
2. O ponto de fusão é uma propriedade física extensiva que varia de acordo com a quantidade de material (Brown et al., 2018).
3. A reatividade com ácidos é uma propriedade química que pode ser usada para identificar substâncias (Kotz et al., 2019).
4. A condutividade elétrica pode indicar a presença de íons livres ou de elétrons móveis no material (Silberberg, 2020).
5. Materiais que formam ligações covalentes geralmente apresentam baixa condutividade elétrica em estado sólido (Chang, 2017).

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) Apenas as assertivas 1, 3 e 4 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) As assertivas 1, 2 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) As assertivas 1, 4 e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.
- e) As assertivas 2, 3 e 5 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

20. Evolução da Química

A história da química é marcada por uma evolução contínua desde a alquimia até a química moderna. Este percurso envolveu a sistematização dos elementos, a descoberta de novas substâncias e o desenvolvimento de teorias que explicam as reações químicas. Considere a evolução do conceito de elemento químico e a classificação periódica, bem como a distinção entre misturas, substâncias puras e reações químicas.

Com base no desenvolvimento histórico da química, avalie as assertivas abaixo e selecione a alternativa correta:

1. A alquimia, praticada durante o século X, foi crucial para o desenvolvimento de técnicas laboratoriais ainda utilizadas na química hoje em dia. (Principe, 2012).
2. A classificação periódica dos elementos por Mendeleev em 1869 foi baseada na organização dos elementos conforme suas massas atômicas e propriedades químicas semelhantes (Scerri, 2007).
3. Uma mistura é uma combinação de duas ou mais substâncias onde cada uma mantém suas propriedades individuais (Petrucci et al., 2017).
4. Substâncias puras possuem composição fixa e propriedades definidas, podendo ser compostos ou elementos (Zumdahl & Zumdahl, 2020).
5. Reações químicas envolvem a transformação de substâncias reagentes em produtos, com a formação de ligações químicas (Atkins & Paula, 2017).

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) Apenas as assertivas 1, 2 e 3 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) Apenas as assertivas 1, 3 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) Apenas as assertivas 2, 4 e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.
- e) Apenas as assertivas 2, 3 e 4 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

21. As leis químicas são fundamentais para a compreensão das reações e dos comportamentos das substâncias no universo. Uma dessas leis, a Lei da Conservação da Massa, formulada por Lavoisier, estabelece que a massa total dos reagentes em uma reação química é igual à massa total dos produtos. Com base nessa lei, considere uma reação química onde 10 gramas de hidrogênio reagem completamente com 80 gramas de oxigênio. Qual será a massa total da água formada?

- a) 80 gramas, pois o oxigênio é o elemento limitante.
- b) 70 gramas, descontando-se as perdas por evaporação.
- c) 90 gramas, somando-se as massas dos reagentes.
- d) 100 gramas, incorporando a massa dos reagentes na totalidade dos produtos.
- e) 10 gramas, considerando apenas a massa do hidrogênio como fator limitante.

22. Os elementos químicos e seus compostos desempenham papéis vitais nos organismos vivos. O

ferro, por exemplo, é um componente essencial da hemoglobina, a proteína responsável pelo transporte de oxigênio no sangue. Qual dos seguintes elementos químicos também é fundamental para a síntese de proteínas e ácidos nucleicos nos seres vivos?

- a) Cloro, devido ao seu papel na osmose e equilíbrio de eletrólitos.
- b) Fósforo, essencial para a formação de ATP e ácidos nucleicos.
- c) Mercúrio, devido à sua alta reatividade e capacidade de ligação com proteínas.
- d) Lítio, utilizado no tratamento de transtornos mentais e como modulador de neurotransmissores.
- e) Ouro, devido à sua inércia química e uso em tratamentos médicos.

23. A química tem desempenhado um papel crucial no progresso das ciências e da tecnologia, especialmente no campo da bioquímica. Uma das grandes realizações da bioquímica foi a descoberta da estrutura do DNA por Watson e Crick, baseada nos dados de difração de raios X de Rosalind Franklin. Como essa descoberta impactou o avanço das ciências e da tecnologia?

- a) Facilitou o desenvolvimento de novos polímeros sintéticos com aplicações industriais.
- b) Permitiu o desenvolvimento de métodos para a síntese de novos elementos transurânicos.
- c) Proporcionou a base para a engenharia genética e a biotecnologia moderna.
- d) Conduziu à invenção de novas técnicas de separação de misturas complexas em química analítica.
- e) Resultou na criação de teorias unificadas para a estrutura atômica e molecular.

24. Sobre o movimento e as leis de Newton, considere as seguintes afirmações:

- I. A inércia é a tendência de um objeto em repouso permanecer em repouso.
- II. A força é a interação que muda o estado de movimento de um objeto.
- III. A massa é a medida da quantidade de matéria em um objeto.
- IV. O peso é a força gravitacional exercida sobre um objeto.
- V. A aceleração é a mudança na velocidade de um objeto por unidade de tempo.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II e III estão corretas.
- b) II, III e V estão corretas.
- c) I, III e V estão corretas.
- d) II e IV estão corretas.
- e) Todas as afirmações estão corretas.

25. Os principais eventos históricos no estabelecimento da teoria celular incluem a descoberta das células e o desenvolvimento do microscópio. Qual cientista é creditado por observar pela primeira vez células em uma cortiça, introduzindo o termo "célula"?

- a) Antonie van Leeuwenhoek
- b) Robert Hooke
- c) Matthias Schleiden
- d) Theodor Schwann
- e) Rudolf Virchow

26. Sobre a organização e funcionamento das células, considere as seguintes afirmações:

- I. As mitocôndrias são responsáveis pela produção de ATP através da respiração celular.
- II. O núcleo celular contém o material genético na forma de DNA.
- III. Os ribossomos são organelas responsáveis pela síntese de proteínas.
- IV. O retículo endoplasmático liso está envolvido na síntese de lipídios.
- V. As lisossomas são responsáveis pela fotossíntese.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II e III estão corretas.
- b) II, III e V estão corretas.
- c) I, III e V estão corretas.
- d) II e IV estão corretas.
- e) I, II, III e IV estão corretas.

27. Na fisiologia dos sistemas do corpo humano, qual das seguintes descrições está correta?

- a) O sistema digestório é responsável pela troca de gases entre o corpo e o ambiente.
- b) O sistema circulatório transporta nutrientes, gases e resíduos pelo corpo.
- c) O sistema respiratório remove resíduos metabólicos do sangue.
- d) O sistema excretor secreta hormônios reguladores.
- e) O sistema nervoso é responsável pela reprodução.

28. Sobre os métodos contraceptivos e a prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), considere as seguintes afirmações:

- I. O uso de preservativos é eficaz na prevenção de DSTs.
- II. A pílula anticoncepcional previne a gravidez, mas não as DSTs.
- III. O DIU (dispositivo intrauterino) é um método contraceptivo de longa duração.
- IV. A vasectomia é um método contraceptivo reversível.
- V. A camisinha feminina também protege contra DSTs.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II e III estão corretas.

- b) II, III e IV estão corretas.
- c) I, III e V estão corretas.
- d) II e IV estão corretas.
- e) I, II, III e V estão corretas.

29. A evolução da astronomia permitiu avanços significativos no estudo do Universo. Qual dos seguintes instrumentos foi fundamental para a observação dos corpos celestes e para a formulação das leis de Kepler?

- a) O astrolábio
- b) O telescópio refrator
- c) O sextante
- d) O giroscópio
- e) O cronômetro

30. Água e suas Funções Vitais e Naturais

A água é essencial para a manutenção da vida e desempenha múltiplas funções no ambiente natural. Considere um estudo recente que investiga os efeitos das mudanças climáticas sobre o ciclo hidrológico e suas implicações para os ecossistemas aquáticos e terrestres. Os pesquisadores analisaram a influência da variação das precipitações, a evapotranspiração e a distribuição de recursos hídricos.

Com base nesse contexto e nos conhecimentos sobre as funções vitais e naturais da água, avalie as assertivas abaixo e selecione a alternativa correta:

1. A água é um solvente universal que facilita reações químicas essenciais nos organismos vivos (Voet & Voet, 2011).
2. A evapotranspiração é um processo que combina a evaporação da água do solo e a transpiração das plantas, influenciando o ciclo hidrológico (Chahine, 1992).
3. A variação das precipitações não afeta significativamente os ecossistemas aquáticos, pois em geral possuem relação direta no ciclo da água, evaporação/precipitação (Gleick, 1993).
4. A distribuição desigual de recursos hídricos é exacerbada pelas mudanças climáticas, impactando a disponibilidade de água potável (IPCC, 2021).
5. A água regula a temperatura corporal e é essencial para a manutenção da homeostase nos seres vivos (Guyton & Hall, 2006).

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) As assertivas 1, 2 e 4 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) As assertivas 1, 3 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) Apenas as assertivas 2, 4 e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.

- e) Apenas as assertivas 2, 3 e 4 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

31. Ar e Saúde Humana

A qualidade do ar que respiramos tem um impacto direto na saúde humana. Um relatório recente da Organização Mundial da Saúde (OMS) destacou a correlação entre poluentes atmosféricos e o aumento de doenças respiratórias e cardiovasculares. O estudo analisou a presença de partículas finas (PM2.5), ozônio (O3) e dióxido de nitrogênio (NO2) em áreas urbanas e suas implicações para a saúde pública.

Com base no relatório mencionado e nos conhecimentos sobre ar e saúde humana, avalie as seguintes afirmativas e assinale a alternativa correta:

1. Partículas finas (PM2.5) são inaláveis e podem penetrar profundamente nos pulmões, causando inflamação e doenças respiratórias (Pope & Dockery, 2006).
2. A exposição ao ozônio (O3) está associada a exacerbações de asma e redução da função pulmonar (Jerrett et al., 2009).
3. O dióxido de nitrogênio (NO2) é um poluente que não apresenta riscos significativos para a saúde humana (WHO, 2013).
4. A poluição do ar é um fator de risco importante para doenças cardiovasculares, contribuindo para ataques cardíacos e derrames (Brook et al., 2010).
5. Medidas de mitigação da poluição do ar, como a redução das emissões de veículos, podem melhorar significativamente a saúde pública (Lelieveld et al., 2015).

Alternativas:

- a) Todas as assertivas são inquestionavelmente verdadeiras.
- b) Apenas as assertivas 1, 2 e 4 são corroboradas pela literatura acadêmica.
- c) As assertivas 1, 3 e 5 são validadas por estudos empíricos e teóricos.
- d) As assertivas 2, 4 e 5 encontram respaldo nas pesquisas contemporâneas.
- e) As assertivas 2, 3 e 5 são sustentadas por evidências teóricas e empíricas.

32. A origem e a evolução dos seres vivos são temas centrais da biologia. A teoria da evolução, proposta por Charles Darwin, postula que as espécies evoluem ao longo do tempo por meio da seleção natural. Qual das seguintes evidências mais diretamente apoia a teoria da evolução?

- a) A constância das espécies ao longo do tempo geológico.
- b) A presença de fósseis em diferentes camadas geológicas, mostrando mudanças morfológicas.

- c) A existência de seres vivos apenas em ambientes terrestres.
- d) A falta de variação genética dentro das populações de uma espécie.
- e) A imutabilidade das características dos seres vivos ao longo de gerações.

33. Nos ecossistemas, as relações entre produtores, consumidores e decompositores são fundamentais para a manutenção do equilíbrio ecológico. Em um ecossistema florestal, por exemplo, qual das seguintes sequências representa corretamente a transferência de energia desde os produtores até os decompositores?

- a) Decompositores → Consumidores primários → Consumidores secundários → Produtores.
- b) Produtores → Consumidores secundários → Consumidores primários → Decompositores.
- c) Consumidores primários → Produtores → Consumidores secundários → Decompositores.
- d) Produtores → Consumidores primários → Consumidores secundários → Decompositores.
- e) Produtores → Decompositores → Consumidores primários → Consumidores secundários.

34. A classificação dos seres vivos é um sistema que agrupa os organismos com base em suas características e relações evolutivas. Qual dos seguintes sistemas de classificação é atualmente aceito pela maioria dos cientistas e se baseia na filogenia dos organismos?

- a) Sistema de Linnaeus, que utiliza apenas características morfológicas.
- b) Sistema de Whittaker, que divide os seres vivos em cinco reinos.
- c) Sistema de Woese, que propõe três domínios baseados em diferenças genéticas.
- d) Sistema de Lamarck, que se baseia na herança de características adquiridas.
- e) Sistema de Aristotle, que classifica os seres vivos em plantas e animais.

CONHECIMENTOS GERAIS

35. Dentro do contexto econômico do estado da Paraíba, qual recurso natural é notoriamente extraído, especialmente na região do Brejo, desempenhando um papel vital na estrutura econômica local através de sua comercialização tanto no mercado interno quanto no externo?

- a) Petróleo
- b) Carvão mineral
- c) Gás natural

- d) Minério de ferro
- e) Pedras preciosas

36. Qual das seguintes iniciativas políticas brasileiras recentes teve um impacto significativo na promoção da sustentabilidade ambiental e na mitigação das mudanças climáticas?

- a) A expansão das fronteiras agrícolas na Amazônia.
- b) A criação de novas usinas termoeletricas de combustíveis fósseis.
- c) A implementação do programa de incentivos fiscais para veículos elétricos.
- d) A desregulamentação das áreas de preservação permanente (APPs).
- e) O incentivo à produção de carvão vegetal.

37. A União Europeia se destaca como um bloco econômico significativo, com políticas monetárias unificadas geridas por qual instituição, responsável por regular a oferta monetária e as taxas de juros entre os países membros?

- a) Banco Mundial (BM)
- b) Fundo Monetário Internacional (FMI)
- c) Banco Central Europeu (BCE)
- d) Banco dos BRICS
- e) Reserva Federal da Europa e Reino Unido (RFUE)

38. A energia eólica é uma fonte de energia renovável obtida a partir do movimento do ar, convertida em energia elétrica através de aerogeradores. Considerando os aspectos técnicos e ambientais dessa fonte de energia, analise as seguintes afirmações e assinale a alternativa correta:

- a) A energia eólica, embora seja uma fonte renovável e limpa durante a operação, enfrenta desafios ambientais na fase de descomissionamento dos aerogeradores, incluindo a gestão de lâminas de fibra de vidro e componentes não recicláveis, além do impacto sobre aves migratórias e a fauna local.
- b) Um dos principais desafios técnicos da energia eólica é a variabilidade e a intermitência do vento, o que requer sofisticados sistemas de previsão meteorológica, integração com sistemas de armazenamento de energia, como baterias de grande escala, ou a combinação com outras fontes de energia, como hidrelétricas reversíveis, para garantir a estabilidade da rede elétrica.
- c) As turbinas eólicas modernas são capazes de operar de maneira eficiente em um amplo espectro de regimes de vento, incluindo ventos de baixa intensidade e velocidades turbulentas, graças a avanços em materiais compósitos, controle aerodinâmico e algoritmos de otimização de performance.

- d) A instalação de parques eólicos offshore é considerada uma alternativa promissora devido aos ventos mais fortes e constantes encontrados no mar, contudo, enfrenta obstáculos significativos relacionados a custos elevados de instalação, desafios de manutenção em ambiente marinho e a necessidade de tecnologias avançadas para a ancoragem e a transmissão de energia para o continente.
- e) A energia eólica, apesar de sua viabilidade em áreas rurais e costeiras, encontra limitações para implementação em áreas urbanas densamente povoadas, devido ao impacto visual, ruído gerado pelas turbinas, e as restrições de espaço e segurança, o que dificulta a instalação de turbinas de grande porte e a eficiência da geração distribuída.

- a) El Niño
- b) La Niña
- c) Monções
- d) Ciclones tropicais
- e) Vórtices polares

FIM

39. O Movimento Armorial, fundado por Ariano Suassuna, teve um papel significativo na valorização da cultura nordestina. Considerando os objetivos e as características desse movimento, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta:

- a) O Movimento Armorial foi uma corrente artística que buscou a integração da música clássica europeia com a literatura moderna brasileira, com influências da cultura popular nordestina, focando na criação de uma arte erudita e universal.
- b) Um dos principais objetivos do Movimento Armorial era a criação de uma arte erudita a partir de elementos da cultura popular do Nordeste, incluindo literatura de cordel, música, teatro e artes visuais, promoção de caracteres regionais.
- c) Ariano Suassuna, principal idealizador do Movimento Armorial, focou amplamente na literatura, deixando para outros colaboradores as manifestações artísticas como música e as artes visuais, que foram integradas ao movimento após sua morte.
- d) O Movimento Armorial rejeitou qualquer influência da cultura europeia, focando exclusivamente na criação de uma identidade cultural nordestina baseada em elementos tradicionais e regionais indígenas e africanos.
- e) A obra "Auto da Compadecida," de Ariano Suassuna, é um exemplo típico do Movimento Armorial, destacando-se por sua abordagem religiosa sem cunho erudito e sim harmônico popular, valorizando o teatro das tradições populares e folclóricas do nordeste.

40. Qual fenômeno climático, conhecido por sua capacidade de alterar drasticamente os padrões climáticos globais, impacta de maneira significativa o Nordeste do Brasil, afetando desde a agricultura até a gestão de recursos hídricos na região?