



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOVA TRENTO

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL N° 002/2023

CARGO: **PROFESSOR DE CIÊNCIAS**

INSTRUÇÕES

- 1- O **Caderno de Questões** contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (A, B, C, D, E), sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 5 (cinco) questões de Raciocínio lógico, 5 (cinco) questões de Conhecimentos Gerais e Legislação e 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos, e uma **Folha Intermediária de Respostas**.
- 2- Ao receber o material, confira no **Cartão-Resposta**, seu nome, número de inscrição, data de nascimento, RG e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3- A prova objetiva terá **duração de 3 (três) horas**, incluído, neste tempo, o preenchimento do **Cartão-Resposta**.
- 4- Leia atentamente cada questão e assinale, no **Cartão-Resposta**, a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão-Resposta** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão-Resposta** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão-Resposta** por erro do candidato.
- 5- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. É proibido fazer qualquer outro tipo de anotação. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- 6- Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão-Resposta**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, bem como emendadas ou rasuradas.
- 7- O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
- 8- Você poderá se retirar, definitivamente, da sala de realização da prova após transcorridos 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início, **sem levar** o **Caderno de Questões** e o **Cartão-Resposta**.
- 9- É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e afins no **Caderno de Questões**.
- 10- Após se identificar e se instalar na sala, você não poderá consultar qualquer material enquanto aguarda o horário de início da prova.
- 11- Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último deles entregue o **Cartão-Resposta**.
- 12- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta** e no **Caderno de Questões**.
- 13- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões**.
- 14- Não se esqueça de pegar seus pertences acondicionados em sala.

Nova Trento, 20 de agosto de 2023.

Realização:



BOA PROVA

Nº de Inscrição:

Nome do candidato:

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade

O professor Javier Fernandez, da Universidade de Tecnologia e Design de Cingapura, vem há alguns anos estudando as possibilidades de uso da quitina como um material inteligente, biocompatível, sustentável e com múltiplas funcionalidades. **Isso** lhe permitiu criar uma nova classe de compósitos e fazer planos para abrigos em Marte feitos com carapaças de insetos.

A quitina é um polímero orgânico que é o principal componente das carapaças dos artrópodes, como crustáceos, alguns insetos e até das asas das borboletas. E o caso das borboletas é interessante como fonte de inspiração porque elas apresentam mudanças estruturais que podem ser copiadas para aplicações práticas. O professor Fernandez descobriu, também, que podem ser usadas para produzir eletricidade.

Assim que uma borboleta emerge do seu casulo, no estágio final da metamorfose, ela abre lentamente as asas, para que elas possam secar. O material quitinoso fica desidratado, enquanto o sangue bombeado pelas veias do inseto produz forças que reorganizam as moléculas da quitina, para que ela adquira a resistência e a rigidez únicas necessárias para o voo. E foi essa combinação natural de forças, movimento da água e organização molecular que mostrou agora a possibilidade de criação de atuadores mecânicos e para gerar energia.

"Nós demonstramos que, mesmo após serem extraídos de fontes naturais, os polímeros quitinosos mantêm sua capacidade natural de vincular diferentes forças, organização molecular e conteúdo de água para gerar movimento mecânico e produzir eletricidade, sem a necessidade de uma fonte de energia externa ou sistema de controle," disse Fernandez.

Músculos artificiais de quitina

A demonstração foi feita a partir de quitina extraída de cascas de camarão descartadas, que foi transformada em filmes com cerca de 130 micrômetros de espessura.

Ao estudar os efeitos de forças externas nesses filmes quitinosos, com foco nas mudanças na organização molecular, teor de água e propriedades mecânicas, **os pesquisadores** observaram que, semelhante ao desdobramento das asas das borboletas, esticar os filmes força uma reorganização em sua estrutura cristalina - as moléculas ficaram mais compactadas e o teor de água diminuiu.

Para demonstrar a aplicabilidade dos filmes, a equipe usou-os para criar músculos artificiais, que foram então montados em uma mão robótica. Controlando a concentração de água intermolecular dos filmes, por meio de mudanças ambientais e processos bioquímicos, o material gerou força suficiente para que a mão

apresentasse um movimento de prensão impressionante, com uma força equivalente a 18 quilogramas - mais da metade da força de prensão média de um adulto.

Diferente da natureza inerte dos polímeros sintéticos, os filmes de quitina reorganizados podem se distender e contrair autonomamente em resposta a mudanças de umidade no ambiente, imitando a forma como alguns insetos adaptam sua casca a diferentes situações. **Essa capacidade nativa** permitiu que os filmes quitinosos levantassem verticalmente objetos pesando mais de 4,5 quilos.

A capacidade de produzir **essa força** por meios bioquímicos indica o potencial de uso dos filmes quitinosos para integração em sistemas biológicos, com aplicações biomédicas, como próteses e implantes médicos.

Filmes de quitina produzem eletricidade

Em outra demonstração, a equipe mostrou que a resposta do material às mudanças de umidade pode ser usada para extrair energia das oscilações ambientais e convertê-la em eletricidade, criando mais uma opção para a colheita de energia, um conceito para alimentação de pequenos aparelhos e sensores que hoje vem sendo dominado pelos nanogeradores triboelétricos.

Ao anexar os filmes a um material piezoelétrico, o movimento mecânico dos filmes em resposta às mudanças de umidade no ambiente foi convertido em correntes elétricas suficientes para alimentar pequenos eletrônicos, como os usados na internet das coisas.

A quitina é o segundo polímero orgânico mais abundante na natureza - depois da celulose - e faz parte de todos os ecossistemas, podendo ser obtido de forma rápida e sustentável de vários organismos ou mesmo de resíduos urbanos.

"A quitina é usada para muitas funções complexas na natureza, desde a composição das asas dos insetos até a formação das conchas protetoras duras dos moluscos, e tem aplicação direta na engenharia. Nossa capacidade de entender e usar a quitina em sua forma nativa é fundamental para permitir novas aplicações de engenharia e desenvolvê-las dentro de um paradigma de integração ecológica e baixo consumo de energia," concluiu Fernandez.

Retirado e adaptado de: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade. Inovação tecnológica. Disponível em: [inaaviraamusscuoariicaa-produz-eeercidadee&&d==0100116023080444](https://doi.org/10.1001/16023080444)
o=quitina-vira-musculo-artificial-produz-eletricidade&id=010160230804
Acesso em: 08 ago., 2023.

Questão 01

Analise a sintaxe do seguinte trecho, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A quitina é um polímero orgânico que é o principal componente das carapaças dos artrópodes, como crustáceos, alguns insetos e até das asas das borboletas.

Agora, nas alternativas a seguir, marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() No trecho, "como" pode ser classificada como conjunção subordinativa conformativa.

() Trata-se de um período composto por subordinação.

() "Polímero orgânico" atua como sujeito da oração principal.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) F – V – F
- (B) F – V – V
- (C) F – F – F
- (D) V – V – F
- (E) V – F – F

Questão 02

A respeito das relações de concordância, analise o trecho a seguir, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

Em outra demonstração, a equipe mostrou que a resposta do material às mudanças de umidade pode ser usada para extrair energia das oscilações ambientais e convertê-la em eletricidade, criando mais uma opção para a colheita de energia, um conceito para alimentação de pequenos aparelhos e sensores que hoje vem sendo dominado pelos nanogeradores triboelétricos.

Em seguida, analise as afirmações:

I. Há um erro de concordância no trecho, pois "convertê-la" deveria estar no plural, visto que se refere a "oscilações ambientais".

II. Há um erro de concordância no trecho, pois "vem sendo dominado" deveria estar no plural, visto que se refere a "aparelhos e sensores".

III. Há um erro na concordância no trecho, pois "vem sendo dominado" pode se referir à "colheita de energia" ou à "alimentação de pequenos aparelhos e sensores" e, portanto, deveria estar no feminino.

IV. Não há erros de concordância no texto.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 03

Analise o trecho a seguir, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A demonstração foi feita a partir de quitina extraída de cascas de camarão descartadas, **que** foi transformada em filmes com cerca de 130 micrômetros de espessura.

Assinale a alternativa que apresenta a correta classe gramatical da palavra em destaque:

- (A) Preposição.
- (B) Pronome relativo.
- (C) Artigo.
- (D) Conjunção.
- (E) Substantivo.

Questão 04

Sobre o tipo e gênero textuais e a função da linguagem predominante no texto "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade", analise as afirmações a seguir:

I. O texto pertence ao gênero _____, que é um conteúdo jornalístico, escrito ou falado, baseado no testemunho direto dos fatos e situações explicadas em palavras.

II. Já no que diz respeito ao tipo textual, predomina o _____, que é aquele que se propõe a abordar acontecimentos e situações, verídicos ou fictícios.

III. No texto, a função da linguagem que predomina é a _____, tem como objetivo principal informar, referenciar algo.

Assinale a alternativa que, correta e respectivamente, preenche as lacunas dos excertos:

- (A) artigo científico – descritivo – metalinguística
- (B) reportagem – narrativo – referencial
- (C) notícia – injuntivo – conativa
- (D) artigo de divulgação – injuntivo – fática
- (E) memorial – argumentativo – apelativa

Questão 05

A partir da leitura atenta de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade", analise as afirmações a seguir. Marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() Foi em uma associação com o processo da metamorfose das borboletas que o estudo criou filmes.

() Embora o título do texto seja chamativo, a informação nele passada não está necessariamente correta.

() A quitina é o polímero orgânico mais abundante na natureza e faz parte de todos os ecossistemas.

() A capacidade dos filmes quitinosos é grande e abre possibilidades para sua aplicação em materiais como próteses e implantes.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) F – F – V – V
- (B) V – F – F – F
- (C) V – V – F – V
- (D) F – V – V – F
- (E) V – V – V – V

Questão 06

Assinale a alternativa correta no que diz respeito à pontuação:

- (A) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (B) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (C) A quitina é, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (D) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza, é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são, polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).
- (E) A quitina, um polissacarídeo estrutural encontrado em abundância na natureza é constituída por uma cadeia longa de N-acetilglicosamina, um derivado da glicose. Os polissacarídeos são polímeros de monossacarídeos, pertencentes ao grupo dos carboidratos (MAGALHÃES, 2023).

Questão 07

Analise os sentidos e significados das palavras no trecho a seguir, retirado de "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A quitina é um polímero orgânico que é o principal componente das carapaças dos artrópodes, como crustáceos, alguns insetos e **até** das asas das borboletas.

A palavra em destaque no trecho foi empregada com o mesmo sentido que em:

- (A) A quitina é usada para muitas funções complexas na natureza, desde a composição das asas dos insetos até a formação das conchas protetoras duras dos moluscos.
- (B) Até gosto de ler, mas só se for material científico.
- (C) Daqui até muito tempo, as novas fontes de energia criadas atualmente serão muito importantes.
- (D) Os resultados da pesquisa já chegaram até o outro lado do mundo. Este estudo ficará muito famoso.
- (E) Até quem não entende muito sobre ciência concorda que essas inovações na área da produção da energia são fundamentais.

Questão 08

Sobre as relações coesivas estabelecidas em "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade", indique qual o termo retomado por cada um dos anafóricos indicados a seguir:

I. Isso (primeiro parágrafo)

a. quitina como um material inteligente, biocompatível, sustentável e com múltiplas funcionalidades.

b. estudando as possibilidades de uso da quitina como um material inteligente, biocompatível, sustentável e com múltiplas funcionalidades.

II. Os pesquisadores (sexto parágrafo)

a. Equipe de Javier Fernandez.

b. Nós (quarto parágrafo).

III. Essa capacidade nativa (oitavo parágrafo)

a. levantassem verticalmente objetos pesando mais de 4,5 quilos.

b. se distender e contrair autonomamente em resposta a mudanças de umidade no ambiente.

IV. Essa força (nono parágrafo)

a. meios bioquímicos.

b. levantassem verticalmente objetos pesando mais de 4,5 quilos.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) I-a; II-b; III-a; IV-a.
- (B) I-a; II-b; III-b; IV-a.
- (C) I-b; II-a; III-b; IV-a.
- (D) I-b; II-a; III-b; IV-b.
- (E) I-b; II-a; III-a; IV-b.

Questão 09

Considere o seguinte trecho, retirado do texto "Asas de borboleta inspiram músculos artificiais e produzem eletricidade":

A quitina é usada para muitas funções **complexas** na natureza, desde a **composição** das asas dos insetos até a **formação** das conchas protetoras duras dos moluscos, e tem **aplicação** direta na engenharia.

Assinale a alternativa que correta e respectivamente apresenta os mais adequados sinônimos das palavras destacadas, considerando seu contexto de uso:

- (A) emaranhadas – construção – arrumação – prática.
- (B) múltiplas – formação – ordenação – afinco.
- (C) confusas – combinação – arranjo – realização.
- (D) difíceis – compostura – posicionamento – zelo.
- (E) imbricadas – constituição – criação – utilidade.

Questão 10

Assinale a alternativa na qual todas as palavras sigam a mesma regra de acentuação:

- (A) Café – útil – armazém – automóvel
- (B) Vêm – detém – pôde – fôrma
- (C) Méis – coronéis – céu – chapéu
- (D) Lâmpada – ônibus – caráter – próton
- (E) Amável – irmã – órfão – fácil

Raciocínio Lógico

Questão 11

Em uma equipe de vôlei com 6 jogadores, a média das alturas dos jogadores é de 1,85m. Se for considerada também a altura do técnico, a média fica em 1,83m. Pode-se afirmar que a altura do técnico é, em metros, de:

- (A) 1,73.
- (B) 1,71.
- (C) 1,74.
- (D) 1,72.
- (E) 1,75.

Questão 12

Uma impressora consegue imprimir a uma velocidade de 10 páginas por minuto. Se ela for substituída por outra com velocidade de 12 páginas por minuto, um mesmo relatório de 240 páginas pode ser impresso com uma redução total de tempo, em minutos, de:

- (A) 2.
- (B) 4.
- (C) 8.
- (D) 20.
- (E) 10.

Questão 13

Em um setor da empresa, a razão entre a quantidade de homens e a quantidade de mulheres é de $\frac{3}{5}$. Sabendo que nesse setor trabalham 40 pessoas, pode-se afirmar que a quantidade de homens é de:

- (A) 20.
- (B) 15.
- (C) 8.
- (D) 25.
- (E) 24.

Questão 14

Lucas recebeu um prêmio no valor de R\$ 840,00. Ele gastou um terço do valor do prêmio com o pagamento de algumas contas e dois quintos do valor do prêmio com a compra de roupas. Do valor restante, ele gastou metade num jantar e o resto do prêmio ele guardou. O valor que Lucas guardou foi, em reais, de:

- (A) 392,00.
- (B) 112,00.
- (C) 196,00.
- (D) 224,00.
- (E) 168,00.

Questão 15

Ana investiu certo valor em ações. Essas ações renderam 10% sobre o valor investido no primeiro mês. Já no segundo mês, houve uma desvalorização de 5% em relação ao mês anterior. Logo que as ações desvalorizaram, Ana decidiu resgatar o valor total restante, o que resultou em R\$ 5225,00. Pode-se afirmar que o valor investido inicialmente por Ana nessas ações foi, em reais, de:

- (A) 5.248,00.
- (B) 5.200,00.
- (C) 4.500,00.
- (D) 5.000,00.
- (E) 4.976,00.

Conhecimentos Gerais e Legislação

Questão 16

Conforme a lei complementar n.º 706/2023, que dispõe sobre o Estatuto do Magistério do Município de Nova Trento - Regime Jurídico, Plano de Carreira e Remuneração, em seu artigo 33, afirma que a:

- (A) Readaptação é o reingresso do servidor no Magistério Público Municipal, com ressarcimento dos prejuízos resultantes do afastamento, em decorrência de decisão administrativa ou judicial.
- (B) Reversão é o reingresso do servidor no Magistério Público Municipal, com ressarcimento dos prejuízos resultantes do afastamento, em decorrência de decisão administrativa ou judicial.
- (C) Reabilitação ocupacional é o reingresso do servidor no Magistério Público Municipal, com ressarcimento dos prejuízos resultantes do afastamento, em decorrência de decisão administrativa ou judicial.
- (D) Readequação é o reingresso do servidor no Magistério Público Municipal, com ressarcimento dos prejuízos resultantes do afastamento, em decorrência de decisão administrativa ou judicial.
- (E) Reintegração é o reingresso do servidor no Magistério Público Municipal, com ressarcimento dos prejuízos resultantes do afastamento, em decorrência de decisão administrativa ou judicial.

Questão 17

De acordo com a Lei n.º 2578/2015, que aprova o Plano Municipal de Educação, em seu art. 10.º, afirma que até o _____, o Poder Executivo encaminhará a Câmara de Vereadores, sem prejuízo das prerrogativas deste Poder, o Projeto de Lei referente ao Plano Municipal de Educação a vigorar no período subsequente, que incluirá diagnóstico, diretrizes, metas e estratégias para o próximo decênio.

Assinale a alternativa que corretamente completa a lacuna no excerto:

- (A) início do segundo semestre do ano de 2025.
- (B) final do segundo semestre do ano de 2024.
- (C) final do segundo semestre do ano de 2023.
- (D) final do segundo semestre do ano de 2025.
- (E) início do segundo semestre do ano de 2024.

Questão 18

O primeiro professor do município, Francisco Mazzola, fez sua monografia acadêmica enfatizada na origem das localidades neotrentinas. Ao encontro dessa temática, é correto afirmar que:

- (A) Morro da Onça: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (B) Mato Queimado: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (C) Bom Retiro: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (D) Lombardia: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.
- (E) Trombudo: é uma das localidades mais sinuosas do município, distante 45 quilômetros do Centro. Leva este nome talvez devido aos morros.

Questão 19

Considerando-se a Lei n.º 2589/2015, que dispõe sobre a organização do Sistema de Ensino de Nova Trento, em seu art. 127.º, analise as afirmativas a seguir:

I.A Educação Informal poderá ocorrer no ensino regular, destinando-se à formação e aprendizagem do saber e das artes relacionados, entre outros campos e áreas como música, canto, dança, ginástica olímpica, esportes em geral, artes marciais, cursos especiais de desenho, informática, folclore, culturas diversas relacionadas com o saber científico, prática de conhecimentos agro técnicos e tecnológicos, trabalhos manuais e todos os campos de formação humana, individual e social.

II. A Educação Informal será oferecida aos alunos matriculados na Rede Municipal de Ensino, promovendo o permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e, oportunizando de forma indireta, algum tipo de profissionalização.

III.A implantação de projetos de educação informal nos termos do caput do artigo 127, não dependerá de prévia aprovação da Secretaria Municipal de Educação.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 20

Sobre o município de Nova Trento, assinale a afirmativa correta:

- (A) A flor símbolo do município de Nova Trento é o Lírio e foi escolhido a partir de um chamamento público.
- (B) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Orquídea e foi escolhida a partir de um plebiscito entre os munícipes.
- (C) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Gérbera e foi escolhida a partir de uma competição nacional.
- (D) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Dália e foi escolhida a partir de uma gincana municipal entre as escolas.
- (E) A flor símbolo do município de Nova Trento é a Rosa e foi escolhida a partir de um concurso entre os floristas do município.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

Existem variados tipos de relações humanas que são estabelecidas no ambiente de trabalho, como, por exemplo, as relações de mentorias. Assinale a alternativa que explica corretamente esse tipo de relação:

- (A) É aquela em que um colaborador mais experiente orienta e compartilha seus conhecimentos com os menos experientes, visando o desenvolvimento profissional deles.
- (B) É quando o profissional mais velho é substituído por um mais novo a fim de tornar o desenvolvimento das atividades mais dinâmico.
- (C) É a relação que envolve o apoio emocional oferecido aos profissionais pela própria instituição.
- (D) São aquelas estabelecidas entre o líder e seus subordinados.
- (E) É quando o profissional mais velho determina o que os mais novos devem ou não devem fazer.

Questão 22

Juliana é uma servidora pública que cumpre rigorosamente com seus horários e dias de trabalho, além de ter compromisso com suas atribuições. Ao longo de sua carreira, ela busca constantemente aprimorar suas habilidades e conhecimentos, a fim de ser uma profissional cada vez melhor.

Com base na conduta de Juliana, assinale a alternativa correta:

- (A) A conduta de Juliana é um exemplo positivo de ética profissional, demonstrando responsabilidade e dedicação ao serviço público.
- (B) Juliana está agindo de forma antiética, pois está fazendo mais do que é necessário só para agradar os seus superiores.
- (C) A conduta de Juliana é irrelevante, uma vez que a ética profissional não é um fator importante na atuação do servidor público.
- (D) Ser comprometida com suas funções é uma postura ética, mas sua assiduidade não está relacionada a esse tema.
- (E) Juliana está agindo de forma ética ao se dedicar ao trabalho, mas ela não precisa se preocupar em aprimorar suas habilidades, uma vez que já é uma servidora exemplar.

Questão 23

De acordo com Vygotsky, o desenvolvimento da criança é influenciado por interações sociais e pelo contexto cultural. Um conceito importante em sua teoria é a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Sobre a ZDP, assinale a alternativa correta:

- (A) Representa o espaço entre o que a criança já é capaz de fazer de forma independente e o que ela pode alcançar com a ajuda e orientação de um adulto mais experiente.
- (B) Caracteriza a fase do desenvolvimento em que a criança se encontra imersa em situações fictícias e imaginárias, não correspondentes à realidade.
- (C) Denota o momento em que a criança ultrapassa a fase de desenvolvimento real e entra na etapa de desenvolvimento potencial sem necessidade de auxílio do educador.
- (D) Refere-se ao nível de desenvolvimento que a criança já alcançou independentemente da assistência de um adulto ou educador.
- (E) Indica o estágio de desenvolvimento em que a criança não consegue realizar uma tarefa mesmo com o auxílio de um adulto.

Questão 24

A partir da concepção de que o planejamento educacional, para qualquer sociedade, tem de responder às marcas e aos valores da sociedade, é correto afirmar que:

- (A) O processo de aprendizagem é uma relação individual do educando com ele próprio, na medida em que o educador é apenas um transmissor do conhecimento.
- (B) O processo educativo é uma relação horizontal e de uma igual participação dialógica entre educador e educando, de modo a atuar ora como força estabilizadora, ora como fator de mudança.
- (C) O processo educativo é uma relação vertical e de uma igual participação dialógica entre educador e educando.
- (D) O processo educativo se dá a partir da decisão do educando, na medida em que ele decide, com autonomia, o que deseja aprender.
- (E) O processo educativo acontece a partir do educando, assim, o educador não deve aliar-se na atividade prática educativa.

Questão 25

O Artigo 26 da Lei que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina que os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), essa orientação induziu à/a:

- (A) Relevância dos direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação.
- (B) Concepção do conhecimento curricular contextualizado pela realidade local, social e individual da escola e do seu alunado, que foi o norte das diretrizes curriculares traçadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) ao longo da década de 1990, bem como de sua revisão nos anos 2000.
- (C) Estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa, diretrizes pedagógicas para a educação.
- (D) Importância de uma base nacional comum curricular para o Brasil, com o foco na aprendizagem como estratégia para fomentar a qualidade da Educação Básica.
- (E) Organização das competências e habilidades de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino.

Questão 26

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/1996), a educação no Brasil é um direito de todos e um dever do Estado e da família, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Nesse contexto, assinale a alternativa correta acerca da gestão democrática da educação:

- (A) A gestão democrática é um conceito que se aplica apenas aos órgãos do Ministério da Educação (MEC) e aos Conselhos Estaduais e Municipais de Educação.
- (B) A gestão democrática na educação é prioritária apenas para as instituições de ensino superior, garantindo a participação dos professores e funcionários nos processos decisórios.
- (C) A gestão democrática é um princípio que se aplica exclusivamente às escolas públicas, sendo facultativa para as instituições privadas de ensino.
- (D) A gestão democrática é facultativa e, portanto, fica a critério de cada instituição de ensino adotá-la ou não, não havendo obrigatoriedade em sua implementação.
- (E) A gestão democrática é um princípio que norteia o ensino público e privado, assegurando a participação dos diversos segmentos da comunidade escolar, incluindo estudantes, pais, professores e funcionários, nos processos de decisão.

Questão 27

Os planos educacionais são elaborados com base em um diagnóstico das necessidades e desafios enfrentados pelo sistema educacional. Eles podem ser propostos e seguidos pelo governo central, órgãos de educação, especialistas em educação e também envolver a participação da sociedade civil, educadores, estudantes e outros atores envolvidos com a educação. Diante disso, relacione as colunas a seguir:

Coluna 1:

- I. Planos Regionais.
- II. Planos Municipais.
- III. Planos Nacionais.
- IV. Planos de Ensino.

Coluna 2:

() Estabelecem os objetivos educacionais com base em diretrizes curriculares e nas competências e habilidades que se espera que os estudantes desenvolvam.

() Levam em conta as demandas e prioridades educacionais específicas e também podem tratar de questões relacionadas à gestão educacional, ao financiamento da educação local e à distribuição de recursos para as escolas.

() Definem metas específicas para diversos indicadores educacionais, como a universalização do acesso à educação básica, a erradicação do analfabetismo, a melhoria da qualidade do ensino, entre outros.

() Compõem-se das diretrizes para a educação, selecionadas a partir das diretrizes governamentais, do diagnóstico da realidade educacional na região, das propostas em execução no ano em curso e sua respectiva avaliação visando à continuidade ou não das propostas para solucionar os problemas encontrados.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

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

Questão 28

No que se refere à legislação ambiental, tem-se a Lei n.º 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Em seu artigo Art 2º, está descrito que a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, algumas situações, dentre elas:

I. Manutenção das condições adversas às atividades sociais e econômicas.

II. Os interesses da segurança nacional.

III. A proteção da dignidade da vida humana.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 29

O efeito estufa é um processo _____ pelo qual a presença dos gases atmosféricos mantém a temperatura da terra em maior equilíbrio do que teria caso estivessem ausentes. Os principais gases atmosféricos conhecidos como gases do efeito estufa são: dióxido de carbono

(CO₂), _____, metano (CH₄) e ozônio (O₃). O problema causador do desequilíbrio é que alguns gases produzidos pelas queimadas ou pelos motores a combustão, ao se acumularem em grandes quantidades na atmosfera, acentuariam o efeito estufa e, como consequência, causariam o fenômeno do aquecimento global, que é considerado responsável pelas alterações climáticas observadas atualmente em todo mundo.

Fonte: dos Santos, C.H.V. et al. Apostila de Ensino Médio – Biologia. Secretaria de Estado da Educação. Curitiba: SEED-PR, 2006.

Assinale a alternativa que correta e respetivamente preenche as lacunas no excerto:

- (A) químico - óxido nítrico (NO₂).
- (B) químico - óxido nítrico (NO).
- (C) físico - óxido nítrico (NO).
- (D) biológico - óxido nítrico (NO).
- (E) físico - óxido nítrico (NO₂).

Questão 30

No grupo dos seres vivos, encontram-se as sulfobactérias, as quais realizam um tipo de fotossíntese, em que a substância doadora de hidrogênio não é a água, mas compostos de enxofre.

Fonte: Amabis, J.M.; Martho, G.R. Biologia dos organismos. São Paulo: Moderna, 2004.

Sobre esse assunto, marque a opção correta:

- (A) Existe apenas uma forma encontrada, que é a de bastonete (bacilo).
- (B) Possuem um tipo de clorofila especial, denominada bacterioclorofila.
- (C) Produzem chumbo (Pb) como subproduto da fotossíntese.
- (D) Produzem o gás oxigênio como subproduto da fotossíntese.
- (E) Sua clorofila não absorve luz em comprimentos de ondas mais longos que os absorvidos pelas clorofilas a e b.

Questão 31

Durante o dia nos desertos, as temperaturas são elevadas em função do aquecimento do solo, que irradia energia térmica. Ao passo que à noite acontece um resfriamento rápido com grandes quedas de temperatura. Qual o motivo desse acontecimento?

- (A) Isso ocorre em regiões secas com pouco vapor de água, pois este auxilia no equilíbrio térmico quando se condensa.
- (B) Nessas regiões, o poder calorífico do ambiente é extremamente alto, impedindo a manutenção biológica de quaisquer organismos da fauna e flora.
- (C) Os solos pobres em matéria orgânica não conseguem reter os raios solares, portanto, esses são continuamente irradiados em um ciclo fechado.
- (D) Em função das estruturas geológicas específicas, ocorrendo o impedimento da chegada das frentes frias.
- (E) Em função da posição no globo terrestre, regiões desérticas situam-se em pontos geográficos específicos, onde ocorre uma maior concentração de raios infravermelhos.

Questão 32

Quimicamente, o gene é constituído pelo ácido desoxirribonucleico (DNA). O DNA é um polímero formado por monômeros denominados nucleotídeos. O nucleotídeo apresenta na sua constituição um grupamento fosfórico (P~P~P), um açúcar do tipo pentose (desoxirribose) e uma base nitrogenada.

I.A base nitrogenada pode ser uma purina (timina ou citosina) ou uma pirimidina (adenina ou guanina).

II.Na molécula de DNA, os nucleotídeos estão ligados entre si por meio da ligação fosfodiéster que envolve o grupo fosfórico situado no carbono 5' da pentose de um nucleotídeo com a hidroxila situada no carbono 3' da pentose do nucleotídeo vizinho.

III.Na interação entre guanina e citosina, participam duas pontes de hidrogênio, enquanto entre timina e adenina existem três pontes de hidrogênio.

Fonte: Medicina celular e molecular: bases moleculares da biologia, da genética e da farmacologia/editores Mirian Aparecida Boim, Nestor Schor, Oscar Fernando Pavão dos Santos. São Paulo: Editora Atheneu, 2003.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 33

Existe uma grande variedade de proteínas que existem nas membranas celulares e os diversos papéis que elas executam. Inicialmente, elas não são todas iguais, há vários tipos de proteínas nas membranas de uma mesma célula, que diferem nas suas estruturas e também nas suas funções.

Fonte: César; Sezar e Caldini. Biologia. Volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

A seguir, estão algumas das principais funções desempenhadas pelas proteínas de membrana:

- I.Adesão intercelular.
- II.Canal de transporte seletivo.
- III.Síntese de lipídios e carboidratos.
- IV. Receptor de superfície.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 34

No corpo humano, existem os neurotransmissores que são específicos do receptor ao qual se ligam. Eles provocam uma resposta específica nas células pós-sinápticas, que pode ser excitatória ou inibitória, dependendo da célula. Qual dos neurotransmissores a seguir possui ação tanto excitatória quanto inibitória?

- (A) Glutamato.
- (B) Endorfina.
- (C) Noradrenalina.
- (D) Dopamina.
- (E) GABA.

Questão 35

"Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários."

Esta é uma das competências gerais determinadas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e, por meio delas, é possível o desenvolvimento de habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. Nesse sentido, julgue as competências socioemocionais descritas a seguir como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

(__)Prioriza o desenvolvimento das habilidades técnicas, ou seja, o domínio do idioma e a capacidade de raciocinar.

(__)Ter uma consciência social, tendo como habilidades o envolvimento com o próximo, mantendo o respeito e utilizando a empatia.

(__)Realizar a tomada de decisão de forma responsável, sendo suas escolhas pautadas em padrões éticos e morais.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) F - F - V
- (B) F - V - V
- (C) V - V - F
- (D) V - F - F
- (E) F - V - F

Questão 36

Durante muitos séculos, o ser humano se imaginou no centro do Universo, com a natureza à sua disposição, e apropriou-se de seus processos, alterou seus ciclos, redefiniu seus espaços, mas acabou deparando-se com uma crise ambiental que coloca em risco a vida do planeta, inclusive a humana. Não foi sem repúdio e espanto que a humanidade assistiu à explosão da bomba atômica no Japão e, ainda que sob muitos protestos, à continuidade na produção de armamento nuclear e de outras armas químicas e biológicas, de imenso potencial destrutivo. São fatos que mostram claramente a associação entre desenvolvimento científico e tecnológico e interesses políticos e econômicos. A Ciência que, acima de qualquer julgamento, domina a natureza e descobre suas leis, passa a ser percebida, então, em sua dimensão humana, com tudo que isso pode significar: trabalho, disciplina, erro, esforço, emoção e posicionamentos éticos.

Fonte: Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC / SEF, 1998.

Portanto, de acordo com o texto apresentado, identifique a alternativa correta sobre o Ensino de Ciências:

- (A) A área de Ciências Naturais pode contribuir para a percepção da integridade pessoal e para a formação da autoestima, da postura de respeito ao próprio corpo e ao dos outros, para o entendimento da saúde como um valor pessoal e social e para a compreensão da sexualidade humana sem preconceitos.
- (B) Por meio do estudo de Ciências, é permitido ao aluno um conhecimento maior sobre a vida e sobre sua condição singular na natureza, entretanto, não devendo se posicionar acerca de questões polêmicas, como os desmatamentos, o acúmulo de poluentes e a manipulação gênica.
- (C) O ensino de Ciências Naturais deve ser entendido como sinônimo de descrição de teorias e experiências, sem refletir sobre seus aspectos éticos e culturais.
- (D) O aluno, no estudo de Ciências, pode perceber a vida humana, seu próprio corpo, como um todo dinâmico, que interage com o meio em sentido amplo, uma vez que a herança biológica e as condições culturais, sociais e afetivas não se refletem no corpo.
- (E) O ensino de Ciências Naturais nunca será uma área em que se pode construir uma relação ser humano/natureza.

Questão 37

A descoberta em células bacterianas de determinadas enzimas, chamadas _____, foi um dos grandes avanços na manipulação do DNA. Nas bactérias, essas enzimas estão relacionadas com a defesa contra vírus, pois elas têm a propriedade de cortar em vários trechos o DNA desses invasores, tornando-os inativos e protegendo a bactéria. Quando uma _____ reconhece uma sequência específica de nucleotídeos de uma molécula de DNA, ela corta a molécula nesse trecho. Como no DNA existem vários trechos reconhecidos pela enzima, ao final do processo, haverá diversos fragmentos isolados da molécula.

Fonte: Lopes, Sônia. Bio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2004.

Assinale a alternativa que corretamente preenche as lacunas no excerto:

- (A) enzimas DNA-polimerases
- (B) enzimas de ligação
- (C) enzimas de restrição
- (D) enzimas helicase
- (E) enzimas topoisomerase

Questão 38

O ciclo do oxigênio é de extrema importância, haja vista que essa substância permite a vida na Terra. Dessa forma, identifique a seguir qual é o processo responsável pela maior liberação de oxigênio livre na atmosfera e hidrosfera:

- (A) Origem biológica por meio da fotossíntese.
- (B) Origem biológica por meio da morte e decomposição de algas e plantas.
- (C) Origem química por meio das descargas atmosféricas dos relâmpagos.
- (D) Origem química por meio da camada de ozônio.
- (E) Origem química por meio da quebra de reações de alta energia dos elementos químicos.

Questão 39

Em relação aos aspectos de saúde humana, no que se refere ao uso do açúcar, que segundo a ANVISA, caracteriza-se como a sacarose extraída, sobretudo da cana-de-açúcar e da beterraba, mas também pode designar produtos obtidos de outras fontes ou compostos de diferentes dissacarídeos ou monossacarídeos. Comercialmente, pode-se encontrar diversos tipos de açúcar, dentre eles, o refinado, o mascavo, o demerara e o invertido.

Fonte: LOPES, S.; ROSSO, S. Ciências da Natureza – corpo humano e vida saudável. São Paulo: Editora Moderna, 2020.

Sobre esses açúcares, marque a alternativa correta:

- (A) Os açúcares demerara e mascavo são refinados e clarificados.
- (B) O açúcar invertido, comumente utilizado em bolos e bolachas, apresenta coloração escura e tem alto valor nutricional.
- (C) Os açúcares passam por diversos processos durante a sua fabricação, que não afetam sua composição e propriedades organolépticas.
- (D) O açúcar refinado é clarificado por adição de SO_2 e $\text{Ca}(\text{OH})_2$, além de passar por vários processos de recristalização.
- (E) O demerara é o açúcar que passa por menos etapas de processamento em comparação com os demais.

Questão 40

A Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Estão entre os seus princípios, a vinculação a/à:

- (A) Práticas sociais.
- (B) Saúde.
- (C) Gênero.
- (D) Mídia.
- (E) Política.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE
NOVA TRENTO

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL N° 002/2023

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Questões	RESPOSTAS				
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

INFORMAÇÕES

O inteiro teor da prova e o gabarito preliminar da prova objetiva serão divulgados até as **20h do dia 21 de agosto de 2023**, no endereço eletrônico <http://concursos.furb.br/>, link Prefeitura Municipal de Nova Trento – Concurso Público - Edital n.º 002/2023.

O candidato que tiver qualquer discordância em relação às questões da Prova Objetiva ou ao gabarito preliminar divulgado poderá interpor recurso no período compreendido entre **8h do dia 22 de agosto de 2023 e 20h do dia 23 de agosto de 2023**.

Nova Trento, 20 de agosto de 2023.