

Edital Nr. 012/2017/ PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUSQUE
03/12/17

Instruções para realização da Prova

1. Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine no local indicado.
2. A prova é composta por 25 (vinte e cinco) questões objetivas, de múltipla escolha, com 05 (cinco) alternativas de resposta - A, B, C, D, E - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Questões. Caso necessário solicite um novo caderno.
3. As questões deverão ser resolvidas no caderno de prova e transcritas para o Cartão Resposta utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor azul ou preta.
4. Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante a sua realização. O candidato poderá se foro caso, interpor recurso no prazo definido pelo Edital.
5. O Cartão Resposta não será substituído em caso de marcação errada ou rasura.
6. Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação (telefones celulares, gravador, smartphones, scanner, tablets, ipod, qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens, bipe, agenda eletrônica, notebook, palmtop, pen-drive, walkman, máquina de calcular, maquina fotográfica, controle de alarme (nenhum tipo), relógio de qualquer espécie, braceletes, etc.), mesmo que desligado devendo ser colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
7. Todo material deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
8. Também não será permitida qualquer tipo de consulta (livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, anotações, régua de cálculo, etc.), ou uso de óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro, lenço ou similares), ou o porte de qualquer arma. O não cumprimento dessas exigências implicará na eliminação do candidato.
9. Somente será permitida a sua retirada da sala após uma hora do início da prova que terá, no máximo, três horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos concluem a prova e possam sair juntos.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta é de 3 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal.
12. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões e o Cartão Resposta
13. Diante de qualquer dúvida você deve comunicar-se com o fiscal.

DURAÇÃO DA PROVA: 3 HORAS

Questão 01

Observe a charge a seguir e avalie as afirmações sobre a era da pós-verdade.



Fonte: https://1.bp.blogspot.com/-wc_23WpZx_g/WOOCyUe8auI/AAAAAAAAIPg/fco004G-7ngjgcfqJtBVU62s3YwGfo-1ACLcB/s1600/duke.jpg

Sobre a era da pós-verdade, avalie as afirmações a seguir.

- I. Para alguns especialistas do tema, dois marcos relevantes da Era da Pós-Verdade foram a eleição de Donald Trump e a saída do Reino Unido na União Europeia.
- II. Em algumas redes sociais, como o Facebook, os conteúdos mais curtidos e compartilhados têm maior alcance, o que facilita a disseminação de conteúdos falsos na internet.
- III. As bolhas virtuais é um termo que se refere ao isolamento do indivíduo, na dimensão virtual, dentro de suas crenças, restringindo o seu contato com pessoas que pensam de forma diferente.
- IV. O ser humano está numa era de culto à mentira ao preferir informações vagas e imprecisas do que embasadas e concretas.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 02

Leia atentamente a notícia a seguir sobre a Lei da Terceirização.

Lei da Terceirização e Trabalhista

O Tribunal Superior do Trabalho (TST) decidiu hoje (3) que a terceirização de empregados na atividade-fim das empresas não pode ser aplicada em contratos que foram assinados e encerrados antes da Lei das Terceirizações, sancionada, em março pelo presidente Michel Temer. Com a decisão, empresas que não cumpriram a regra do TST, editada antes da lei, que proibia contratação interposta de trabalhadores, podem responder pela ilegalidade se forem acionadas judicialmente por não manterem vínculo com o trabalhador na área-fim. A questão foi decidida pela primeira vez no TST por um dos colegiados especializados por dissídios coletivos. Na ação, uma empresa de telemarketing pretendia mudar a declaração de ilegalidade no contrato de terceirização de serviços de cobrança com um banco. Por unanimidade, os ministros decidiram manter a ilegalidade na contratação.

Fonte: <https://exame.abril.com.br/brasil/terceirizacao-nao-vale-para-contratos-encerrados-antes-da-norma/>

Sobre a Lei da Terceirização e a nova Lei Trabalhista, avalie as afirmações a seguir.

- I. Um dos pontos mais polêmicos da lei da terceirização é que o novo regimento permite terceirizar todas as atividades da empresa, inclusive a atividade fim.
- II. A regra do trabalho intermitente, incluída na nova reforma trabalhista, refere-se ao acordo entre empregado e empregador na definição das jornadas de trabalho superiores a 44 horas semanais.
- III. A nova lei trabalhista permite que o empregado decida se deseja recolher a contribuição sindical.
- IV. Na nova lei do trabalho, empregados de baixa renda, quando derrotados em processos trabalhistas, não serão obrigados a arcar com os custos do processo judicial.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 03

Leia atentamente a notícia a seguir.

Nomofobia: quando o uso de tecnologias vira doença

Como muitos de sua geração, o estudante L.L., 29 anos, ama computadores. Mas o apego à tecnologia começou a afetar os estudos, o trabalho, o relacionamento com a família e amigos. Virou uma forma de evitar as pessoas. Foi quando viu que precisava de ajuda. L.L. sofre de dependência digital, ou nomofobia (do original “no mobile fobia”), uma patologia com consequências psíquicas, sociais e físicas. Em setembro, ele iniciou o tratamento no Instituto Delete, o primeiro do Brasil especializado em detox digital e que presta atendimento gratuito. Instalado no Instituto de Psiquiatria (IPUB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Delete foi criado em 2013 pela psicóloga Anna Lucia King e desde então avaliou 800 pessoas com algum tipo de dependência tecnológica. “Comecei a perceber que os pacientes tinham dependência de tecnologias como celular, computador. Uma dependência não natural, mas relacionada a algum transtorno. Pode ser transtorno de ansiedade, pânico, obsessão compulsiva, fobia”, explica Anna Lucia, que cita WhatsApp, Facebook, Instagram e jogos on-line como as tecnologias com maior registro de dependência. O objetivo do tratamento não é demonizar as tecnologias, mas fazer com que os dependentes aprendam a usá-las de forma saudável. Exercícios, trocas de experiências e ensinamento da chamada “etiqueta digital”, ou seja, as boas práticas no uso das tecnologias, ajudam a transformar o uso abusivo em consciente. No Brasil, a nomofobia ainda é um tema relativamente novo, mas Coreia do Sul, Japão e China já consideram essa dependência um problema de saúde pública e têm centros de reabilitação.

Fonte: Adaptado de <https://www.opovo.com.br/noticias/tecnologia/2017/11/nomofobia-quando-o-uso-de-tecnologias-vira-doenca.html>

De acordo com o texto apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- I. O Brasil é o quarto país mais conectado do mundo em número de usuários na Internet, atrás da China, Índia e Estados Unidos.
- II. Pacientes e terapeutas do Delete acreditam ser possível viver em harmonia com as tecnologias.
- III. Além de problemas emocionais, a nomofobia também causa prejuízos físicos, como na musculatura do pescoço.
- IV. As interações do mundo real têm melhorado muito, assim como a qualidade de vida.
- V. A proposta do Delete Institute é fornecer cursos caros de desintoxicação digital para as pessoas.

Está correto o que se afirma em:

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

Questão 04

Leia a notícia a seguir.

Operação Carne Fraca: A produção da carne no Brasil e a ética.

Em março deste ano, foi deflagrada a Operação Carne Fraca, uma ação da Polícia Federal e do Ministério Público para identificar irregularidades nos frigoríficos. Após dois anos de investigação, a polícia descobriu que fiscais agropecuários do Ministério da Agricultura participavam de um esquema de corrupção - cobravam propina em dinheiro para esconder eventuais problemas com a qualidade do produto que era destinado ao consumo local e também à exportação. Cerca de 30 empresas foram alvos da Polícia Federal, entre elas, a JBS (dona das marcas Friboi e Seara) e a BRF (dona da Perdigão e Sadia). Logo após a notícia, a população brasileira ficou com medo da qualidade e segurança da carne que estavam comprando nas gôndolas de supermercados.

De acordo com o texto apresentado, avalie as assertivas a seguir.

- I. A operação deflagrou carne com a bactéria salmonela, com data de validade vencida, com produto químico para disfarçar o que já apodreceu.
- II. Na operação, foi encontrada carne misturada com papelão, frango com absorção de água além dos limites permitidos.
- III. Depois de deflagrada a Operação Carne Fraca, outra operação chamou a atenção: o IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) realizou a operação Carne Fria, que reacende o debate sobre a cadeia Industrial da carne e a sustentabilidade.
- IV. A operação carne fraca não apresentou impacto no mercado internacional, ao que se deve a forma como a notícia foi divulgada.
- V. As carnes irregulares eram vendidas apenas no Brasil devido a facilidade de manipulação.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 05

Leia atentamente o texto a seguir.

FAO: produção agrícola responde por pelo menos 20% das emissões de gases do efeito estufa

Em pronunciamento na 23ª Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas, a COP23, o diretor-geral da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), José Graziano da Silva, alertou que as transformações do clima poderão arrastar milhões de pessoas para um ciclo vicioso de miséria e má nutrição. Até 2050, quedas na produção agrícola associadas às mudanças climáticas poderão elevar em 20% o risco de fome no mundo. A produção agrícola ocupa um lugar paradoxal na dinâmica climática – é afetada por suas oscilações, mas é também uma das maiores responsáveis pelas mudanças climáticas. Apesar dos desafios, Graziano afirmou que ainda há tempo para agir. Segundo ele, a comunidade internacional tem capacidade para erradicar a fome em todas as suas formas até 2030, tal como previsto pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS). O segmento da produção de alimentos que mais emite gases do efeito estufa é a pecuária. Ainda, “é possível uma pecuária de baixo carbono”, enfatizou o chefe da FAO. A agência estima que técnicas de criação de gado aprimoradas, de fácil implementação, podem reduzir de 20 a 30% as emissões.

Fonte: <https://nacoesunidas.org/fao-producao-agricola-responde-por-pelo-menos-20-das-emissoes-de-gases-do-efeito-estufa/>

De acordo com o texto apresentado, avalie as assertivas a seguir.

- I. Consumimos mais que a capacidade do planeta em disponibilizar recursos de forma sustentável.
- II. No Brasil, o transporte de alimentos é setor que mais emite gases do efeito estufa.
- III. A biotecnologia e a revolução genética na agricultura e na indústria florestal ameaçam agravar as tendências à erosão da diversidade e à centralização que começaram com a Revolução Verde.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 06

A respeito da composição dos níveis escolares, a LDB 9394/96 regulamenta que:

- A) A educação escolar é composta pela Educação Básica.
- B) A Educação Básica é constituída pela educação infantil e pelo ensino fundamental.
- C) A educação infantil não faz parte da Educação Básica.
- D) A Educação Superior não faz parte da Educação Básica.
- E) A educação escolar é composta pela Educação Básica e pela Educação Superior.

Questão 07

As Diretrizes Curriculares Nacionais específicas para as etapas e modalidades da Educação Básica devem evidenciar o seu papel de indicador de opções políticas, sociais, culturais, educacionais, e a função da educação, na sua relação com um projeto de Nação, tendo como referência os objetivos constitucionais, fundamentando-se na cidadania e na dignidade da pessoa, o que pressupõe igualdade, liberdade, pluralidade, diversidade, respeito, justiça social, solidariedade e sustentabilidade. As bases que dão sustentação ao projeto nacional de educação responsabilizam o poder público, a família, a sociedade e a escola pela garantia a todos os educandos de um ensino ministrado de acordo com os princípios de:

- I. Desenvolvimento da capacidade de aprendizagem e apenas a formação de atitudes e valores.
- II. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber.
- III. Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- IV. Fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de respeito recíproco em que se assenta a vida familiar.
- V. Coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.

Conforme a Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, é correto o que se afirma em:

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

Questão 08

A Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente considera criança a pessoa até doze anos de idade incompletos e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade. Reza que é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. No parágrafo único do Art. 4º afirma: A garantia de prioridade compreende:

- I. Primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias.
- II. Crença e culto religioso.
- III. Brincar, praticar esportes e divertir-se.

- IV. Destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude.
- V. Preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 09

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9.394/96), são critérios da verificação do rendimento escolar:

- I. Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- II. Avaliação contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos quantitativos sobre os qualitativos.
- III. Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar.
- IV. Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado.
- V. Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência durante o período de férias, para os casos de baixo rendimento escolar.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 10

A Lei nº. 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e a Lei nº. 11.645, de 10 de março de 2008, alteraram a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, incluindo no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. O conteúdo programático previsto na LDB correspondente a esta temática, inclui diversos aspectos históricos e culturais que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, conforme verifica-se abaixo:

- I. A luta dos povos indígenas no Brasil.
- II. O negro e o índio na formação da sociedade nacional.
- III. A não inclusão social dos povos indígenas.
- IV. A cultura negra brasileira.
- V. A história da África e dos africanos.

As alternativas corretas, que correspondem aos conteúdos programáticos previstos na LDB, sobre a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” são:

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

Questão 11

A Resolução CNE/CP nº. 1, de 30 de maio de 2002 estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos, a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições, na inclusão de seus currículos.

Sobre esse tema, é correto afirmar que:

- A) As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos têm como objetivo central assegurar a proteção aos direitos humanos dos povos.
- B) Cabe ao Ministério da Educação – MEC definir estratégias de acompanhamento das ações de Educação em Direitos Humanos.
- C) Os conhecimentos acerca da Educação em Direitos Humanos nos currículos da Educação Básica, deverão ser tratados exclusivamente, como conteúdo específicos de disciplinas já existentes.
- D) Os sistemas de ensino poderão criar políticas de produção de materiais didáticos e paradidáticos, tendo como princípios orientadores os Direitos Humanos e, por extensão, a Educação em Direitos Humano.
- E) A inserção de conhecimentos relativos à Educação em Direitos Humanos nos currículos da Educação Básica poderá ocorrer de maneira mista, combinando transversalidade e disciplinaridade.

Questão 12

A Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica, nos termos da Resolução CNE/CP nº. 2, de 15 de junho de 2012. Sobre a Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica, é correto afirmar que:

- A) A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica deve ocorrer como conteúdo dos componentes já constantes do currículo.
- B) O planejamento dos currículos não precisa levar em consideração as idades dos estudantes, basta considerar a sua diversidade sociocultural, bem como de suas comunidades de vida, dos biomas e dos territórios em que se situam as instituições educacionais.
- C) A Educação Ambiental nas instituições deve contemplar uma abordagem curricular que enfatize a natureza como fonte de vida, não relacionando a dimensão ambiental à justiça social, aos direitos humanos, à saúde, ao trabalho, ao consumo, à pluralidade étnica, racial, de gênero, de diversidade sexual, e à superação do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social.
- D) A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica deve ocorrer unicamente pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental.
- E) O tratamento pedagógico do currículo deve ser diversificado, permitindo reconhecer e valorizar a pluralidade e as diferenças individuais, sociais, étnicas e culturais dos estudantes, promovendo valores de cooperação, de relações solidárias e de respeito ao meio ambiente.

Questão 13

As Diretrizes Curriculares Municipais de Brusque é um documento que “visa conduzir o processo de aprendizagem de forma intencional, organicamente concebida e dialogada, possibilitando o questionamento e a participação de todos os segmentos da comunidade escolar, tendo como finalidade a qualidade educacional e social” (BRUSQUE, 2012).

Diante de tal afirmação é correto afirmar que:

- A) As escolas municipais e estaduais deverão de organizar seu Projeto Político Pedagógico a partir dessas diretrizes.
- B) As diretrizes não são linhas gerais de ação, que poderão traçar um currículo mínimo que orientarão as etapas que constituem a educação deste município.
- C) É um currículo mínimo, é uma ação norteadora, que possibilita o desenvolvimento de um conjunto de práticas educacionais, envolvendo um ensino interdisciplinar e contextualizado.
- D) O currículo mínimo poderá engessar o processo de ensino e aprendizagem, mas não diminuir a liberdade de criação dos docentes.
- E) É simples selecionar o que ensinar, seguir apenas e à risca o currículo mínimo promovendo a inserção dos alunos na sociedade letrada.

Questão 14

Na perspectiva das Diretrizes Curriculares Municipais de Brusque, a Avaliação da Aprendizagem, reflete o que afirma Hoffmann, (1995. p.18): A avaliação é uma reflexão transformada em ação. A ação essa que nos impulsiona às novas reflexões. Reflexão permanente do educador sobre sua realidade e acompanhamento do conhecimento. Um processo interativo, através do qual educandos e educadores aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade escolar no ato próprio da avaliação.

Diante desta afirmação, é correto afirmar que:

- A) A avaliação acontece a partir de um olhar reflexivo do educador, de observações, de registros e análises, mas o que vale mesmo é a nota final.
- B) Este tipo de avaliação não possibilita um olhar reflexivo do educador diante das ações e da relação professor/aluno, aluno/aluno, mas se consolida na aplicação de provas e no registro de notas.
- C) É um movimento permanente, no qual o avaliador ao avaliar se avalia, priorizando sempre a nota final.
- D) Não haverá mais conteúdos soltos, fora do contexto, eles serão mobilizados no gênero ou vice-versa e as aulas deverão ser programadas em sequências didáticas e/ ou projetos didáticos.
- E) Na educação infantil e nos anos iniciais a concepção de avaliação somativa é que prevalece.

Questão 15

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs), visando direcionar a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. Desta forma, é um documento organizado a partir de:

- A) Algumas normas disciplinares que orientarão as escolas municipais e estaduais.
- B) Diretrizes que deverão ser ensinadas aos futuros professores nos cursos de licenciaturas e em programas de formação continuada.
- C) Um caráter normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais e progressivas que os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica.
- D) Comportamento que deve ser conhecido pelos professores nas escolas brasileiras.
- E) Um rol de conteúdos que podem ou não ser trabalhados pelos professores nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica.

Questão 16

Alimentos transgênicos não fazem mal à saúde, diz academia dos EUA

Pesquisadores revisaram mais de 900 estudos sobre transgênicos. Eles não acharam sinais de risco em relação aos não transgênicos. Um relatório divulgado em 17.05.2016, nos Estados Unidos, afirma que os alimentos transgênicos não fazem mal a saúde do homem e dos animais. O relatório de 388 páginas foi divulgado pela Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, uma organização que reúne cientistas prestigiados e, desde 1863, serve de conselheira para as decisões do governo americano. Nos últimos dois anos, 50 pesquisadores revisaram mais de 900 estudos sobre alimentos transgênicos. Plantações de milho, soja e algodão que foram geneticamente modificados para resistir a pragas e a alguns herbicidas. O texto diz que o comitê não encontrou diferenças que apontem para um maior risco à saúde dos alimentos transgênicos em relação aos não transgênicos. Não há evidências de que os transgênicos provoquem obesidade, diabetes, autismo. A incidência de câncer nos Estados Unidos é parecida com a do Reino Unido e da Europa, que consomem menos transgênicos. Os dados indicam que os casos de câncer não aumentaram por causa dos alimentos geneticamente modificados.

<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2016/05/alimentos-transgenicos-nao-fazem-mal-saude-diz-academia-dos-eua.html>

Os organismos geneticamente modificados, transgênicos possuem:

- A) Apenas alguns genes modificados em seu genoma.
- B) Uma nova sequência de nucleotídeos incorporados ao seu DNA.
- C) Incapacidade de produzir novas proteínas.
- D) Uma alteração no seu código genético.
- E) Altas taxas de mutação, o que favorece sua adaptação.

Questão 17

Consequências do desastre de Mariana (MG) O maior crime ambiental de nossa história

O impacto ecológico, social e econômico é tão grande que ainda há dificuldades para medi-lo. Em 5 de novembro de 2015, a barragem de Fundão, em Mariana (MG), se rompeu e liberou 62 milhões de m³ de lama e rejeitos que recebia da Mina de Germano, pertencente à empresa Samarco (que, por sua vez, é controlada pela Vale e pela companhia australiana BHP Billiton). O lamaçal se espalhou rapidamente pela região, matou pessoas, desalojou famílias, contaminou a bacia hidrográfica do Rio Doce e, 17 dias depois, chegou ao mar. Foi o maior desastre desse tipo em toda a história do planeta.

Fonte: <https://mundoestranho.abril.com.br/ambiente/quais-as-consequencias-do-desastre-de-mariana-mg/#>



Sobre as consequências ambientais do desastre é correto o que se afirma em:

- A) Haverá acúmulo de lama na superfície que interfere na produtividade das algas heterotróficas.
- B) A morte dos peixes foi ocasionada pela bioacumulação dos rejeitos, já que estes ocupam os níveis mais baixos da cadeia alimentar.
- C) A recuperação das cidades soterradas pela lama será lenta, já que será observada uma sucessão ecológica do tipo primária na região.
- D) O despejo dos rejeitos poderá provocar o assoreamento e mudança de curso do rio.
- E) Os componentes abióticos mais prejudicados serão os peixes que ocupam o segundo nível trófico e se alimentam das algas.

Questão 18

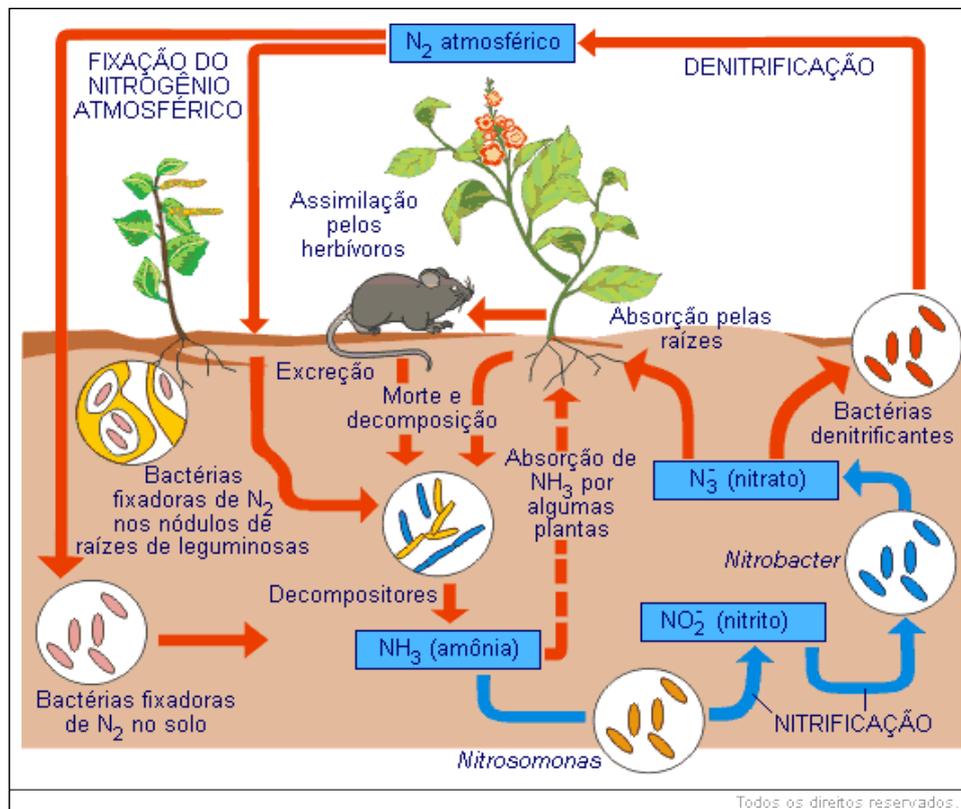
O daltonismo também conhecido como cegueira parcial para cores, é uma anomalia ligada ao sexo causada por um gene localizado no cromossomo X. O nome daltonismo provém do nome do químico inglês John Dalton, que em 1974 publicou um estudo revelando que tinha dificuldade para distinguir a cor verde da vermelha. Estatísticas mostram que aproximadamente 8,5% da população masculina mundial apresentam deficiência na percepção de cores. Para mulheres este número fica perto de 0,5% devido a fatores hereditários. Outros termos como acromatopsia e defeitos da sensibilidade cromática também são utilizados para identificar esta deficiência.

Sabendo que o daltonismo é uma herança ligada ao cromossomo X, pode se afirmar que:

- A) Uma mulher daltônica transmite o alelo recessivo para os seus filhos e filhas.
- B) Um menino daltônico herdou o gene de seu pai.
- C) Filhas de mulher normal, porém portadora do alelo, com pai daltônico, têm 75% de chance de serem daltônicas.
- D) Trata-se de uma herança autossômica recessiva.
- E) Um daltônico poderá herdar o alelo recessivo de sua avó paterna.

Questão 19

Ao contrário da energia, que flui num só sentido e se degrada ao passar pelos vários elos das cadeias alimentares, muitos nutrientes circulam no ecossistema de **forma cíclica**. Entre esses nutrientes incluem-se a **água**, o **carbono**, o **nitrogênio** e outros. Esses ciclos são chamados também **biogeoquímicos**, porque incluem componentes biológicos (produtores, consumidores e decompositores) e componentes geológicos (atmosfera, litosfera e hidrosfera). É fundamental a atividade dos decompositores nestes ciclos, já que, ao degradarem os restos orgânicos de animais e vegetais, devolvem à água, e à atmosfera os materiais - **sais minerais** - que constituem estes restos e que entrarão novamente nos corpos de animais e plantas reiniciando os ciclos – **reciclagem**, como ilustrado abaixo no ciclo do nitrogênio.



Fonte: https://www.educabras.com/ensino_medio/materia/biologia/ecologia/aulas/o_ciclo_do_nitrogenio

É correto afirmar que no ciclo de do nitrogênio encontramos bactérias:

- A) *Nitrossomonas*, que transformam amônia em nitrito, processo conhecido como amonificação.
- B) Fixadoras de N_2 atmosférico em associação com leguminosas caracterizando uma relação mutualística.
- C) Decompositoras, que reciclam a energia através da decomposição, processo denominado desnitrificação.
- D) Nitrificantes, que usam o nitrito e o nitrato para a produção de amônia.
- E) Que produzem amônia diretamente do N_2 atmosférico, através da decomposição.

Questão 20

As mitocôndrias são organelas complexas presentes nas células eucarióticas e tem como função produzir a maior parte da energia das células, através do processo chamado de respiração celular. Possuem duas membranas lipoproteicas: uma externa e uma interna com inúmeras dobras, além de moléculas de DNA, enzimas e ribossomos e têm capacidade de autoduplicação. O tamanho, a forma, a quantidade e a distribuição dessas organelas varia de uma célula para outra. Em uma célula humana, por exemplo, pode existir entre 3000 e 5000 mitocôndrias aproximadamente.

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/mitocondrias-estrutura-funcao-e-importancia/>

Em relação às mitocôndrias, é correto o que se afirma em:

- A) Nas plantas as mitocôndrias são responsáveis pela absorção de luz devido a presença de clorofila.
- B) Através de seu metabolismo anaeróbico, as mitocôndrias produzem energia na forma de ATP.

- C) O número de mitocôndrias por célula varia de acordo com o número destas herdadas do pai e da mãe.
- D) Estão presentes em todos os grupos de seres vivos, bactérias, fungos, plantas e animais por exemplo.
- E) As etapas mitocôndrias da respiração aeróbia são o ciclo de Krebs e a cadeia respiratória.

Questão 21

Santa Catarina é o sexto estado que mais produz energia limpa no país

Bom Dia SC *exibe experiências de geração de energia limpa no estado.*

Santa Catarina é o sexto estado que mais produz energia limpa, 90% do consumo é gerado através da água, sol ou vento, como mostrou o Bom Dia Santa Catarina. O quadro Falando em Sustentabilidade de 17/10/2017 apresentou um panorama do setor no estado. No Norte catarinense, um casal de Joinville reduziu a conta de luz depois de instalar placas solares na residência. Além de gastar menos, eles ajudam os vizinhos e contribuem para o crescimento do uso de fontes de energia limpa no estado. "Para o Brasil, é uma atividade para economizar energia, porque produzir óleo e o carvão dá muita poluição", explicou o agricultor Dario Hardt. A energia que eles produzem através das placas solares ajuda a abastecer a casa e ajuda os vizinhos. O que sobra, vai para a rede das Centrais Elétricas Santa Catarina (Celesc) e é distribuída para outras casas.

Fonte: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/santa-catarina-e-o-sexto-estado-que-mais-produz-energia-limpa-no-pais.ghtml>

Sobre as questões ambientais, produção e utilização de energia, é correto o que se afirma em:

- A) Os combustíveis fósseis, como os derivados do petróleo, emitem gás carbônico desde a sua extração até a sua queima.
- B) O custo da instalação de placas solares para a produção de energia não é elevado, sendo acessível para a maioria da população brasileira.
- C) As energias renováveis que não causam poluição pela emissão de substâncias são chamadas energias limpas e incluem: solar, eólica, geotérmica, hidráulica, carvão mineral e maremotriz.
- D) Os combustíveis fósseis são usados em usinas termelétricas, em que a combustão libera calor que aquece a água, gerando vapor, que movimenta uma turbina, produzindo energia elétrica. Sendo assim, energia limpa.
- E) A utilização de biomassa inclui o uso de matéria orgânica, tais como restos de madeira, colheita, plantas, alimentos, animais e algas. É, portanto, uma fonte de energia não renovável.

Questão 22

Viroses emergentes e reemergentes

Nas últimas décadas, viroses antes desconhecidas, como o HIV, e o ressurgimento de outras que haviam sido controladas, como o dengue, têm sido observadas. Os mecanismos mais importantes envolvidos são o surgimento de novas amostras virais por modificações genéticas, a transposição da barreira de espécie por um vírus e a disseminação viral a partir de um nicho ecológico. Os principais fatores que facilitam estes mecanismos são a pressão demográfica – com a expansão da área agrícola –, os padrões de comportamento social, o intenso tráfego aéreo – que transporta vetores e pessoas infectadas –, a importação de animais – o que carrega vírus – modificações ecológicas de grande porte – como a construção de barragens e estradas – e a reconhecida transformação dos sistemas de saúde no mundo, com redução dos recursos e da infraestrutura para ações de controle de doenças. Discussões em âmbito internacional recomendam investimentos nas áreas de Vigilância Epidemiológica, Pesquisa aplicada à Saúde Pública, ênfase em ações de prevenção de doenças e controle de vetores, além de melhor infraestrutura do setor saúde, em níveis local, estadual e federal para reduzir o impacto destas doenças virais.

Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/18456>

Com relação aos vírus podemos afirmar corretamente que:

- A) O (H1N1), agente etiológico da Influenza A, é resultado da combinação do vírus da gripe humana, suína e aviária, é transmitida por via aérea e pelo contato entre pessoas infectadas. Sua facilidade de contágio e o intenso fluxo de pessoas entre os países contribuíram para que a influenza A se espalhasse rapidamente.

- B) Os transmitidos por animais vetores, principalmente os insetos, são chamados genericamente de arbovírus. *Aedes aegypti* é o importante vetor viral responsável pela transmissão dos vírus da dengue, febre amarela silvestre e urbana, chikungunya e Zika virus.
- C) São utilizados na biossíntese de vacinas como no caso da gripe, febre amarela, hepatites A e B, malária, caxumba e sarampo.
- D) Só infectam células que tenham certa especificidade entre a membrana plasmática lipoproteica da célula e as proteínas do capsídeo do vírus. Seu ciclo reprodutivo é do tipo lítico em todos os grupos.
- E) Os vírus são formados por um agregado de moléculas formando uma estrutura denominada partícula viral. Uma partícula viral completa é denominada vírion. Este é constituído por DNA e RNA e enquadrado no domínio Archaea.

Questão 23

Sangues que não combinam são um risco para gestação

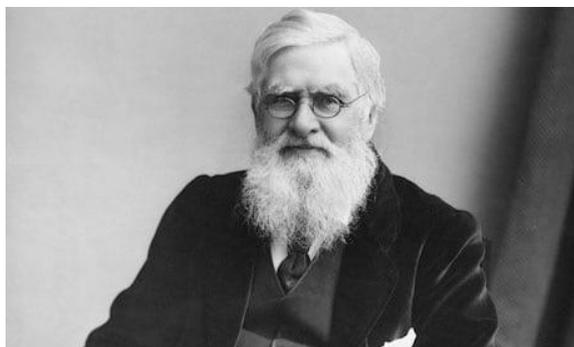
Mulheres que têm sangue do tipo O, A, AB ou B negativos precisam ficar atentas na hora de serem mães, alertam especialistas. Caso o parceiro tenha o fator Rh positivo e transmita essa característica para o bebê, o organismo da mulher pode rejeitar a criança e produzir anticorpos contra o feto, levando a doenças e até à morte. — Para que a mãe produza esses anticorpos, o sangue do bebê precisa entrar em contato com o sangue dela. No primeiro trimestre de gestação, a chance disso acontecer é de apenas 3%. No parto, é de 70%. Por isso, na primeira gravidez o bebê não costuma ser afetado, porque os anticorpos só surgem no nascimento — explica o diretor científico do Instituto Brasileiro de Reprodução Assistida, Juliano Scheffer. Apesar disso, é preciso fazer um acompanhamento especial, através de um exame chamado Coombs indireto. Se houver a suspeita de incompatibilidade, o obstetra pode recomendar uma transfusão de sangue para o bebê, no útero, em casos graves.

Fonte: extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/sangues-que-nao-combinam-sao-um-risco-para-gestacao-5416611.html
Sobre a herança dos grupos sanguíneos na espécie humana, assinale a alternativa correta:

- A) Na doença hemolítica do recém-nascido (DHRN), o pai apresenta Rh negativo e a mãe Rh fator positivo.
- B) Uma mulher do grupo A heterozigota poderá ter com um homem do grupo B também heterozigoto filhos dos grupos A, B, AB e O.
- C) Pessoas que apresentam simultaneamente as formas I^A e I^B têm aglutinogênios ou anticorpos A e B em suas hemácias.
- D) Nos casos de eritroblastose fetal, a primeira criança Rh positiva apresentará a doença independente do fator Rh e da tipagem sanguínea dos pais.
- E) No locus gênico referente ao sistema sanguíneo ABO, há três formas, normalmente representadas por I^A , I^B e i . Da combinação dessas formas há seis fenótipos possíveis na população humana.

Questão 24

Obra completa de Alfred Wallace, cientista que desenvolveu a mesma teoria de Darwin, é publicada na internet. Apesar de ter apresentado ideias similares às da seleção natural, legado do naturalista vive à sombra do contemporâneo mais ilustre.



Fonte: <https://www.theguardian.com/books/2011/feb/26/alfred-russel-wallace-hero-tim-flannery>

O nome Alfred Russel Wallace (1823-1913) vive longe dos holofotes. Nos livros didáticos das escolas no Brasil, por exemplo, ele se acostumou a ser mencionado como aquele naturalista que, após um surto de febre tropical, enviou a Charles Darwin (1809-1882) a cópia de um ensaio contendo princípios e conclusões bastante similares às que o próprio Darwin vinha elaborando. Temendo deixar escapar a paternidade da teoria da seleção natural, Darwin teria antecipado a publicação das suas ideias. De

acordo com os mesmos livros didáticos, aí terminaria – tão repentina e intensa quanto a febre contraída na Malásia – a relevância de Wallace para a ciência. Mas não falta quem diga que o cientista mereça mais reconhecimento pela sua colaboração à história da biologia. “As contribuições originais de Wallace para a evolução e outros assuntos biológicos são geralmente negligenciadas”, afirma Viviane Arruda do Carmo, autora de uma tese de doutorado sobre o naturalista inglês apresentada na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP) no ano passado. Ela lembra que Wallace, para além do episódio com seu bem mais famoso conterrâneo, tem uma extensa lista de obras sobre outros campos do conhecimento. Ele foi um dos pioneiros da biogeografia (ciência que busca explicar as variações encontradas em animais e plantas de acordo com a distribuição geográfica), estudou o uso das cores no reino animal e vegetal que catalogou em suas viagens dezenas de espécies não conhecidas à época, além de ter produzido material significativo para a geografia e geologia. **Na rede** – Quem quiser saber mais sobre a vida e obra desse pesquisador inglês tem à sua disposição, desde a última quinta-feira, o domínio **Wallace-online.org**. A Universidade Nacional de Cingapura digitalizou toda a sua produção científica, num acervo online com 28.000 páginas de documentos históricos e 22.000 imagens, incluindo ensaios, ilustrações, mapas e relatos de viagens.

É possível ter acesso, por exemplo, aos escritos que Wallace redigiu sobre a sua viagem à região da floresta amazônica, entre 1848 e 1852. “Wallace Iniciou sua carreira como naturalista aqui no Brasil”, explica Viviane Arruda do Carmo. Na ocasião, a primeira grande viagem de exploração do naturalista, ele catalogou 110 gêneros de peixes na bacia amazônica, sendo que 35 não eram conhecidos. Além do mais, continua Viviane, Wallace foi o primeiro europeu a subir todo o Rio Negro e a realizar medições de latitude e longitude ao longo do curso d’água.

Fonte: <http://veja.abril.com.br/ciencia/obra-completa-de-alfred-wallace-cientista-que-desenvolveu-a-mesma-teoria-de-darwin-e-publicada-na-internet/#>

Em relação às teorias evolucionistas, é correto o que se afirma em:

- A) Darwin explicava que as mudanças ocorridas nos seres vivos são ao acaso e causadas pela reprodução sexuada e pelas mutações gênicas.
- B) De acordo com a Teoria Moderna da Evolução, as espécies atuais são mais especializadas e mais bem adaptadas ao ambiente do que as espécies extintas.
- C) De acordo com a seleção natural, os recursos naturais são limitados, assim os indivíduos de uma população lutam por sua sobrevivência. Usualmente apenas os mais aptos sobrevivem deixando mais descendentes.
- D) A teoria oposta ao evolucionismo e que supõe que as espécies não se transformam ao longo do tempo denomina-se fixismo, defendida por Alfred R. Wallace.
- E) Wallace e Darwin defendiam a ideia que o uso frequente de uma estrutura leva ao seu desenvolvimento. O desenvolvimento ou modificação desta estrutura poderá então ser passada para os próximos descendentes.

Questão 25

Zoológico de BH comemora nascimento de filhote de lobo-guará



No mês de julho, duas fêmeas de lobo-guará vieram para o Jardim Zoológico da Fundação de Parque Municipais e Zoobotânica, trazidas do Criadouro Científico de Fauna Silvestre, da Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM) em Araxá, no Triângulo Mineiro. Uma delas estava

grávida e, no final de agosto, o filhote nasceu. Com quase dois meses, o bebê lobo ainda recebe os cuidados da mãe e já começa a apresentar comportamentos próprios da espécie. A gestação dura cerca de dois meses e nascem de dois a quatro filhotes com pelos pretos no corpo e a ponta da cauda branca. Aos seis meses, já apresentam a coloração dos adultos. O lobo-guará alimenta-se de pequenos animais e frutos do cerrado, como o fruto da lobeira. Em 2008, o Zoológico participou da elaboração do Plano de Ação para a Conservação do Lobo-guará que teve como objetivo reunir especialistas de vários países para definir estratégias compartilhadas e propor ações em prol da conservação dessa espécie.

<http://hojeemdia.com.br/horizontes/zool%C3%B3gico-de-bh-comemora-nascimento-de-filhote-de-lobo-guar%C3%A1-1.568901>. 24/10/2017 - 19h53

A partir do texto e seus conhecimentos em biologia, assinale a alternativa correta:

- A) O lobo-guará é adaptado aos ambientes abertos das savanas sul-americanas, sendo um animal crepuscular e onívoro, com importante papel na dispersão de sementes de frutos do cerrado, principalmente a lobeira (*Solanum lycocarpum*). Solitário, os territórios são divididos entre um casal, que se encontra no período do estro da fêmea. Esses territórios são bastante amplos, podendo ter uma área de até 123 km². A comunicação se dá principalmente através de marcação de cheiro, mas também ocorrem vocalizações semelhantes a latidos. A gestação dura até 65 dias, com os recém-nascidos de cor preta pesando entre 340 e 430 g. Esse modo de vida do lobo-guará, descrito anteriormente representa o seu biótopo.
- B) O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) é uma espécie de canídeo endêmico da América do Sul e único integrante do gênero *Chrysocyon*. Provavelmente, a espécie vivente mais próxima é o cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*), ambos representantes da Ordem Canidae.
- C) Entre as espécies características da caatinga, bioma onde o lobo-guará é endêmico, podemos citar a arara azul, o tamanduá-bandeira, a aroeira e a braúna.
- D) O lobo-guará, assim como os demais animais cordados, possui em algum estágio de sua vida, notocorda, fendas na faringe, cauda pós-anal e um tubo nervoso dorsal.
- E) Os filhotes de lobo durante o desenvolvimento embrionário estão imersos no líquido amniótico e nutridos por uma placenta, características dos mamíferos denominados Prototérios.