

Biólogo

Antes de iniciar a prova, leia as instruções:

- ✓ Para fazer a prova, você recebeu:
 - este caderno de prova;
 - um cartão de respostas.
 - ✓ Confira:
 - **no cartão de respostas:** nome, número e cargo, emprego ou função da sua inscrição.
 - **no caderno de prova:** cargo, emprego ou função da sua inscrição e quantidade de questões.
- Este caderno contém: 40 questões
- Duração da prova: 3 horas
- Incluído o tempo para o preenchimento do cartão de respostas.
 - Levar caderno: após 60 minutos de prova.
 - Por questões de segurança, o candidato que sair antes desse tempo devolverá ao fiscal da sala, além do cartão de respostas, o caderno de prova.
- ✓ Verifique, no caderno de prova, se:
 - faltam folhas e se a sequência e a quantidade de questões estão corretas.
 - há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.
 - ✓ **Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade! Não serão admitidas reclamações posteriores.**
 - ✓ A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas relacionadas ao conteúdo aos fiscais.
 - ✓ Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova, tampouco empréstimo de materiais e comunicação entre os candidatos.
 - ✓ **O cartão de respostas é o único documento válido e utilizado para a correção da prova objetiva.** Preencha-o com cuidado, marcando apenas uma alternativa para cada questão.
 - ✓ Não rabisque, rasure, amasse ou dobre o cartão de respostas. É vedada a substituição do cartão de respostas decorrente de erro do candidato.
 - ✓ Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala, aguardando autorização para entregar o material.
 - ✓ Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas devidamente preenchido e assinado.
 - ✓ Os três últimos candidatos devem permanecer em sala a fim de acompanhar o fechamento do material.

Fraudar ou tentar fraudar concursos públicos é crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

Nome do Candidato:

Nº de Inscrição:

LÍNGUA PORTUGUESA | 10 QUESTÕES

A inclusão da Internet na educação e a cibercultura

O uso da Internet na escola é uma exigência da cibercultura, ou seja, do novo ambiente comunicacional e cultural que surge com a interconexão mundial de computadores em forte expansão no início do século XXI. Trata-se de um novo espaço de sociabilidade, organização, informação, conhecimento e educação.

A educação do cidadão não pode estar alheia ao novo contexto socioeconômico e tecnológico, cuja característica geral não se encontra mais na centralidade da produção fabril ou da mídia de massa, mas na informação digitalizada como nova infraestrutura básica e como novo modo de produção.

Cada vez mais, produz-se informação on-line socialmente partilhada. O número de pessoas cujo trabalho é informar on-line cresce continuamente, e cada vez mais pessoas dependem da informação on-line para trabalhar e viver. A economia baseia-se na informação on-line. Entidades financeiras, bolsas de valores, empresas nacionais e multinacionais dependem dos novos sistemas de informação on-line e progridem, ou não, à medida que os absorvem e desenvolvem. A informação on-line penetra a sociedade como uma rede capilar e, ao mesmo tempo, como infraestrutura básica. A educação on-line ganha adesão nesse contexto, oferecendo flexibilidade e interatividade, características próprias da Internet.

Se a escola não inclui a Internet na educação das novas gerações, está na contramão da história, alheia ao espírito do tempo. Por outro lado, estar on-line não significa estar incluído na cibercultura. Não basta apenas indicar um site para promover essa inclusão.

Assim, mesmo com a Internet presente na escola, a educação pode continuar sendo o que sempre foi: uma mera distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição, sem realmente incorporar as dinâmicas interativas e colaborativas da cibercultura.

Fonte: Portal Ministério da Educação. Adaptado.

1) Segundo o texto, é INCORRETO afirmar que:

- a) A mera presença da Internet no contexto escolar não garante, na educação, a promoção da interação e da colaboração, duas características da cibercultura.
- b) A inclusão da Internet na educação é uma exigência do tempo em que vivemos.
- c) A informação digitalizada conta cada vez mais com a mídia de massa, desprezando as características da produção fabril.
- d) A produção de informação on-line socialmente compartilhada interfere cada vez mais no trabalho e na vida das pessoas.

2) Nos trechos “Entidades financeiras [...] dependem dos novos sistemas de informação on-line e progridem, ou não, à medida que os absorvem e desenvolvem” (3º parágrafo) e “Se a escola não inclui a Internet na educação das novas gerações, está na contramão da história [...]” (4º parágrafo), os elementos linguísticos destacados expressam, CORRETA e respectivamente, sentidos de:

- a) Comparação e condição.
- b) Proporcionalidade e causa.
- c) Tempo e consequência.
- d) Proporcionalidade e condição.

3) Na passagem “[...] a educação pode continuar sendo o que sempre foi: uma mera distribuição de conteúdos empacotados para assimilação e repetição, sem realmente incorporar as dinâmicas interativas e colaborativas da cibercultura.” (5º parágrafo), o sinal de dois-pontos é empregado, CORRETAMENTE, com a finalidade de indicar:

- a) Retificação de uma informação.
- b) Esclarecimento de uma informação.
- c) Exclusão de uma informação.
- d) Contestação de uma informação.

4) Assinalar a alternativa cujo trecho do texto traz uma comparação.

- a) “A informação on-line penetra a sociedade como uma rede capilar”.
- b) “Por outro lado, estar on-line não significa estar incluído na cibercultura”.
- c) “A educação do cidadão não pode estar alheia ao novo contexto socioeconômico e tecnológico”.
- d) “O uso da Internet na escola é uma exigência da cibercultura”.

5) Considerar a frase “cada vez mais pessoas dependem da informação on-line”. Assinalar a alternativa cujo verbo exige o mesmo tipo de complemento que o sublinhado.

- a) Maria vendeu seu automóvel na semana passada.
- b) Meu pai limpa a casa aos sábados.
- c) Nós assistimos ao final do campeonato na casa de Paulinho.
- d) Pintaram a parede da sala com cores vivas.

6) Com relação à correção gramatical e à coerência das substituições propostas para os vocábulos e trechos destacados, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () Em “[...] que surge com a interconexão mundial de computadores em forte expansão no início do século XXI” (1º parágrafo), não há prejuízo em se substituir o termo sublinhado por “na qual”.
- () Em “[...] mesmo com a Internet presente na escola, a educação pode continuar sendo o que sempre foi [...]” (5º parágrafo), não há prejuízo em se substituir a parte destacada por “ainda que a Internet esteja presente na escola”.
- () Em “Não basta apenas indicar um site para promover essa inclusão” (4º parágrafo), não há prejuízo em se substituir o termo destacado por “tal”.
- a) C - C - E.
b) E - E - C.
c) C - E - C.
d) E - C - C.

7) Considerando os sinais de pontuação, analisar os itens.

- I. Na frase “Machado de Assis, um dos maiores escritores brasileiros, nasceu no Rio de Janeiro.”, as vírgulas separam um aposto explicativo.
- II. Utiliza-se ponto de exclamação após interjeições.
- III. Na frase “Para a receita, precisamos de três ingredientes: ovos, farinha e leite.”, os dois pontos apresentam uma enumeração.

Está CORRETO o que se afirma:

- a) Apenas no item III.
b) Apenas nos itens I e II.
c) Apenas nos itens II e III.
d) Em todos os itens.

8) Assinalar a alternativa que apresenta o uso CORRETO da crase.

- a) Moro à cinco minutos daqui.
b) Saí à noite de lá, carregando uma vianda de comida.
c) Fomos para casa e dissemos à seu pai para esperar.
d) Comprei o produto e entreguei à eles.

9) Sobre o uso dos porquês, assinalar a alternativa INCORRETA.

- a) Maria foi embora por que estava cansada.
b) Não entendi o porquê da sua ausência.
c) Você não gostou do passeio? Por quê?
d) A rua por que passei estava mal cuidada.

10) Ao pluralizar a palavra sublinhada abaixo, quantas outras palavras deverão ser alteradas para fins de concordância?

Se a escola não inclui a Internet na educação das novas gerações, está na contramão da história, alheia ao espírito do tempo.

- a) Cinco.
b) Quatro.
c) Três.
d) Duas.

CONHECIMENTOS GERAIS | 8 QUESTÕES

11) A valorização da diversidade cultural:

- I. Permite que as pessoas construam identidades individuais e coletivas mais ricas e diversificadas, sem renunciar a seus hábitos tradicionais.
- II. Padroniza práticas culturais para maior aceitação global, favorecendo a exclusão de manifestações culturais minoritárias.
- III. Reconhece uma variedade de tradições, crenças, valores, línguas e costumes, enriquecendo a experiência humana e promovendo a tolerância e o respeito.

Está CORRETO o que se afirma:

- a) Apenas no item I.
b) Apenas no item II.
c) Apenas nos itens I e III.
d) Apenas nos itens II e III.

12) Assinalar a alternativa que apresenta uma ação preventiva no combate à violência urbana.

- a) Ampliação de políticas públicas de educação e inclusão social.
b) Construção de mais presídios de segurança máxima.
c) Fechamento das escolas nas periferias.
d) Redução do policiamento em áreas com alta incidência de crimes.

13) M., funcionária recém contratada, está no período de experiência. O que ela deve fazer para se destacar positivamente no trabalho?

- a) Chegar todo o dia atrasada e fazer horas extras para demonstrar seu compromisso com a empresa.
b) Fazer apenas o mínimo necessário para cumprir suas obrigações.
c) Criticar o trabalho e conhecimento dos colegas, tentando se destacar às custas dos outros.
d) Buscar se aprimorar profissionalmente, assumir novas responsabilidades e contribuir proativamente.

14) Considerando as boas práticas de segurança na internet, assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE.

Ao acessar a rede wi-fi pública de hotéis ou aeroportos, é essencial utilizar uma _____, que garante criptografia ponta a ponta e protege contra interceptação de dados, prevenindo ataques do tipo man in the middle (MitM). Adicionalmente, recomenda-se acessar apenas sites com boa reputação e certificado SSL/TLS válido.

- a) WAP
- b) VPS
- c) ADSL
- d) VPN

15) Considerando-se os recursos e as funcionalidades do Microsoft Outlook 2016, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () É permitido ocultar destinatários utilizando o campo CC.
- () É possível configurar diversas contas de e-mail no Outlook 2016.
- () E-mails com baixa reputação costumam ser direcionados automaticamente para a caixa de spam.

- a) E - E - C.
- b) E - C - C.
- c) C - E - E.
- d) C - C - E.

16) Um carro estava com um desconto de 8% e foi comprado por R\$ 41.400,00. Sabendo disso, assinalar a alternativa que apresenta o valor do desconto recebido na compra do carro.

- a) R\$ 2.800,00
- b) R\$ 3.200,00
- c) R\$ 3.600,00
- d) R\$ 4.400,00

17) Carlos tem uma entrevista de emprego marcada para as 11h. Ele saiu de casa às 10h e gastou 30 minutos para chegar à parada de ônibus. Da parada de ônibus até a estação de metrô, ele levou 10 minutos. Por fim, do metrô até o local da entrevista, Carlos demorou 25 minutos. Então, Carlos chegou:

- a) 5 minutos adiantado.
- b) Exatamente no horário.
- c) 5 minutos atrasado.
- d) 15 minutos atrasado.

18) Uma indústria têxtil opera com um ritmo de produção estável. Em um turno de 8 horas de trabalho, a fábrica consegue produzir 120 peças de vestuário. Se a produção continuar no mesmo ritmo e o turno for estendido para 12 horas, quantas peças serão produzidas nesse período?

- a) 160
- b) 180
- c) 220
- d) 240

LEGISLAÇÃO | 6 QUESTÕES

19) No que diz respeito aos direitos e às garantias fundamentais, conforme a Constituição Federal, é CORRETO afirmar que:

- a) As ações de habeas corpus e habeas data são gratuitas, assim como os atos essenciais para exercer a cidadania.
- b) O Brasil, em consonância com os princípios da dignidade da pessoa humana, aboliu totalmente a pena de morte.
- c) O princípio da igualdade veda qualquer forma de distinção entre pessoas, sem exceções.
- d) A instituição do júri julgará os crimes dolosos e culposos contra a vida.

20) De acordo com a Lei Orgânica do Município, no tocante à educação, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () O Município manterá seu sistema de ensino em colaboração com a União e o Estado.
- () Para a manutenção e desenvolvimento do ensino, o Município aplicará, no mínimo, 50% da receita anual resultante de impostos.
- () Fica vedado aos alunos organizarem-se sob a forma de associação ou sindicatos.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - C.

21) A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social. De acordo com a Lei Orgânica do Município, o livre exercício de qualquer atividade econômica é:

- a) Acessível a todos, desde que previamente autorizado por ato normativo do Chefe do Poder Executivo Municipal.
- b) Restrito aos munícipes, mediante autorização expressa do Poder Executivo Municipal.
- c) Assegurado a todos, mediante autorização expressa do Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico.
- d) Assegurado a todos, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.

22) De acordo com a Lei Municipal nº 2.452/2007 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, sobre o processo administrativo disciplinar, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () Não há impedimento à exoneração do cargo do servidor que esteja respondendo a processo administrativo disciplinar.
- () O processo administrativo disciplinar será contraditório, assegurada ampla defesa ao acusado, com a utilização dos meios e recursos admitidos em direito.
- () O processo administrativo disciplinar será conduzido por comissão de três Vereadores eleitos, designada pela autoridade competente.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - E.

23) De acordo com a Lei Municipal nº 2.452/2007 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () A nomeação é uma forma de provimento de cargos públicos.
- () A licença-maternidade configura causa de vacância do cargo público.
- () A homologação do concurso é o ato de investidura em cargo público.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - E.

24) Entre as proibições ao servidor previstas na Lei Municipal nº 2.452/2007 — Regime Jurídico dos Servidores Públicos do Município, está:

- I. Proceder com urbanidade no desempenho das funções.
- II. Praticar usura ou especulação, sob qualquer de suas formas.
- III. Utilizar recursos materiais da repartição em atividades particulares.
- IV. No recinto da repartição, compelir outro servidor para que se filie ao seu partido político.

Está CORRETO o que se afirma:

- a) Apenas nos itens I e II.
- b) Apenas nos itens II e III.
- c) Apenas nos itens I, II e III.
- d) Apenas nos itens II, III e IV.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS | 16 QUESTÕES

25) Conforme a Lei nº 9.985/2000 — Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, o objetivo principal das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar conservação e uso sustentável dos recursos naturais. Constituem o grupo das Unidades de Uso Sustentável as seguintes categorias:

- a) Floresta Nacional, Área de Proteção Ambiental e Reserva Extrativista.
- b) Área de Relevante Interesse Ecológico, Parque Nacional e Refúgio de Vida Silvestre.
- c) Reserva Extrativista, Monumento Natural e Reserva Biológica.
- d) Floresta Nacional, Estação Ecológica e Parque Nacional.

26) Segundo a Lei nº 12.305/2010 — Política Nacional de Resíduos Sólidos, o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos é denominado:

- a) Acordo setorial.
- b) Padrão sustentável.
- c) Controle social.
- d) Gerenciamento sustentável.

27) De acordo com a Lei nº 5.197/1967 — Lei de Fauna, serão concedidas licenças permanentes para:

- a) Comerciantes de espécimes da fauna silvestre, com o intuito de exportar matéria-prima para indústrias.
- b) Proprietários de terras de domínio privado, com o propósito de proteger a propriedade.
- c) Agentes públicos lotados em regiões de disputas de regularização fundiária, desmatamento e exploração madeireira.
- d) Cientistas de instituições nacionais que tenham por Lei a atribuição de coletar material zoológico para fins científicos.

28) Segundo a Lei nº 14.785/2023 — Agrotóxicos, as responsabilidades pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente por ocasião da produção, da comercialização, da utilização e do transporte de agrotóxicos, de produtos de controle ambiental e afins, bem como por ocasião da destinação de embalagens vazias, cabem:

- I. Ao profissional, quando for comprovada receita errada ou constatada imperícia, imprudência ou negligência.
- II. Ao consumidor, quando realizar a compra dos produtos em desacordo às recomendações sanitário-ambientais ou de comércio registrados.
- III. Ao agricultor, quando tiver produzido produtos agrícolas em desacordo com as recomendações do fabricante ou em desacordo com o receituário agrônomo, ou quando não tiver dado destinação às embalagens vazias em conformidade com a legislação pertinente.

Está CORRETO o que se afirma:

- a) Apenas nos itens I e II.
- b) Apenas nos itens I e III.
- c) Apenas nos itens II e III.
- d) Em todos os itens.

29) Em conformidade com a Lei nº 6.902/1981 — Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, analisar a sentença abaixo:

Os órgãos federais financiadores de pesquisas e projetos no campo da ecologia darão atenção especial aos trabalhos científicos a serem realizados nas Estações Ecológicas (1ª parte). O Poder Executivo, quando houver relevante interesse público, poderá declarar determinadas áreas do Território Nacional como de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar ou melhorar as condições ecológicas locais (2ª parte).

A sentença está:

- a) Totalmente correta.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Correta somente em sua 2ª parte.
- d) Totalmente incorreta.

30) De acordo com a Lei nº 9.795/1999 — Política Nacional de Educação Ambiental, o Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará, inclusive:

- a) A difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em qualquer espaço, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente.
- b) A ampla participação da escola, da universidade e de organizações não governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não formal.
- c) A participação de empresas públicas, somente, no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não governamentais.
- d) A sensibilização da sociedade para a importância da poluição ambiental.

31) De acordo com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) - IBAMA 1/1986, no que diz respeito ao diagnóstico ambiental desenvolvido pelo estudo de impacto ambiental, relacionar as colunas e assinalar a sequência correspondente.

(1) Meio físico.

(2) Meio biológico e os ecossistemas naturais.

(3) Meio socioeconômico.

() A fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente.

() O uso e ocupação do solo, os usos da água e a socioeconomia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

() O subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas.

a) 2 - 3 - 1.

b) 3 - 1 - 2.

c) 1 - 3 - 2.

d) 1 - 2 - 3.

32) De acordo com a Resolução CONAMA 237/1997 – Licenciamento Ambiental, o procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:

- I. Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se o devido sigilo.
- II. Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente.
- III. Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer acadêmico.

Está CORRETO o que se afirma:

a) Apenas no item I.

b) Apenas no item II.

c) Apenas nos itens I e III.

d) Em todos os itens.

33) Considerando o disposto na Lei Estadual nº 9.519/1992 – Código Florestal do RS, analisar os itens.

I. Associação vegetal relevante: comunidade vegetal de importância regional ou local, com características fitofisionômicas e fitossociológicas específicas inerentes a um determinado ecossistema.

II. Florestas inequianas: florestas implantadas com recursos próprios.

III. Espécie rara ou endêmica: espécie de ocorrência limitada a certos ambientes ou com autoecologia restrita a um habitat específico (o mesmo que endemismo).

IV. Regime jardinado: plantio de mudas no interior de uma floresta ou formação semelhante, com a finalidade de recomposição florística.

Está CORRETO o que se afirma:

a) Apenas nos itens I e II.

b) Apenas nos itens I e III.

c) Apenas nos itens II, III e IV.

d) Em todos os itens.

34) Considere um homem heterozigoto para o gene I, duplo recessivo para o gene c e homozigoto dominante para o gene R. Sabendo que todos esses genes situam-se em cromossomos diferentes, entre os gametas que poderão se formar, encontraremos apenas a combinação:

a) IICRR.

b) licRR.

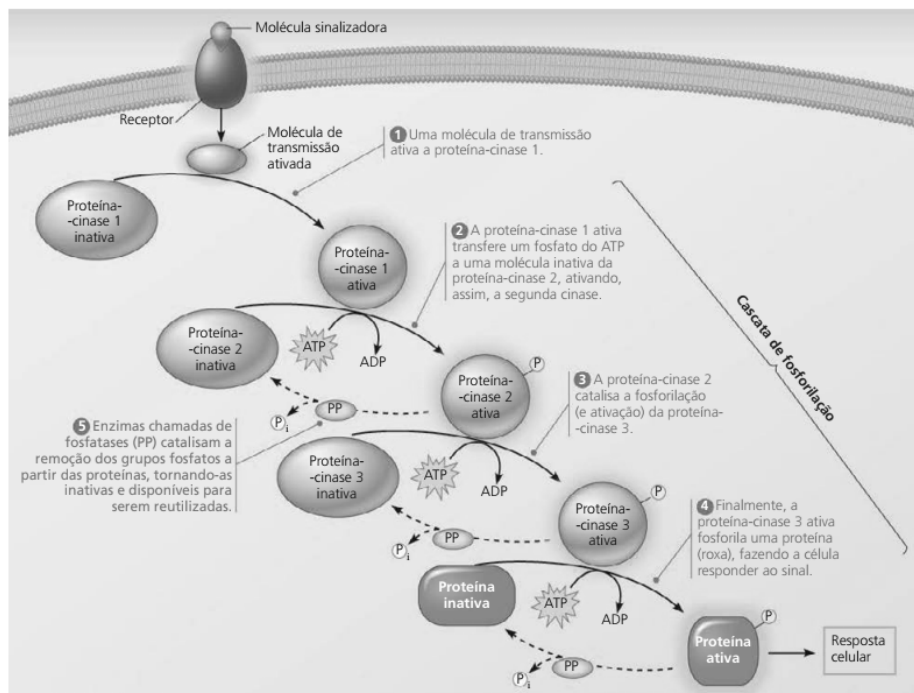
c) IcR e icR.

d) ICR e icr.

35) Considerando-se o disposto na Lei Municipal nº 2.205/2003 – Política Ambiental de Proteção, Controle, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente, relacionar as colunas e assinalar a sequência correspondente.

- (1) Fonte poluidora.
 - (2) Poluição ambiental.
 - (3) Degradação ambiental.
- () Toda a atividade, processo, operação, maquinaria, equipamento ou dispositivo, móvel ou não, eletiva ou potencialmente causadora de degradação ou poluição ambiental.
- () Alteração adversa das características ambientais necessárias para a manutenção da qualidade de vida, resultante, direta ou indiretamente de atividades que, entre outras, atendem desfavoravelmente os recursos naturais, tais como a fauna, flora, a água, o ar e o solo.
- () Qualquer alteração das condições físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas.
- a) 1 - 2 - 3.
 b) 3 - 2 - 1.
 c) 1 - 3 - 2.
 d) 2 - 1 - 3.

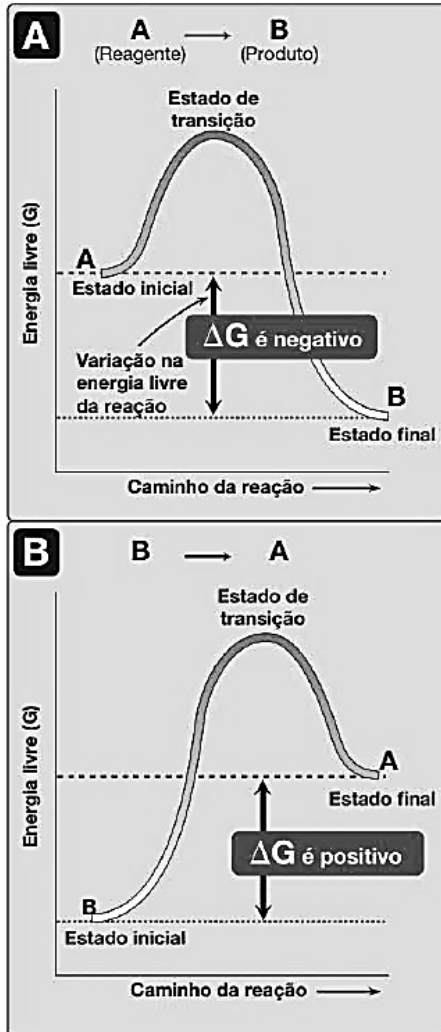
36) As células podem sinalizar entre si e interpretar os sinais recebidos a partir de outras células e seu ambiente. Os sinais podem abranger a luz e o toque, porém, na maioria das vezes, são químicos. Com relação ao mecanismo de sinalização apresentado na figura abaixo, é CORRETO afirmar que:



Fonte: REECE, Jane B. et al. *Biologia de Campbell*.

- a) Em uma cascata de fosforilação, uma série de diferentes moléculas em uma rota são fosforiladas em ordem, cada molécula adicionando um grupo fosfato na próxima, em linha. No cenário acima, a fosforilação ativa cada molécula, e a desfosforilação a faz retornar à forma inativa. As formas ativas e inativas para cada proteína são representadas por formas diferentes, para lembrar que essa ativação normalmente está associada com mudanças na forma molecular.
- b) As proteínas receptoras intracelulares são encontradas no citoplasma ou no núcleo das células-alvo. Para alcançar esse receptor, um mensageiro químico passa através da membrana plasmática da célula-alvo. Diversas moléculas sinalizadoras importantes podem fazer isso porque são suficientemente hidrofóbicas ou pequenas para cruzar o interior hidrofóbico da membrana.
- c) Um canal iônico controlado pelo ligante é um tipo de receptor de membrana contendo uma região que pode atuar como “portão” quando o receptor muda de conformação. Quando a molécula sinalizadora se liga como um ligante à proteína receptora, o portão se abre ou se fecha, permitindo ou bloqueando o fluxo de íons específicos, como Na^+ ou Ca^{2+} , no canal do receptor.
- d) Os receptores tirosina-quinase pertencem à maior classe de receptores de membrana plasmática, caracterizada por apresentar atividade enzimática. A quinase é qualquer enzima que catalisa a transferência de grupos fosfato. A parte do receptor proteico que se estende para o citoplasma funciona mais especificamente como uma tirosina-quinase, uma enzima que catalisa a transferência de um grupo fosfato do ATP para o aminoácido tirosina de um substrato proteico.

37) A variação na energia livre pode ser representada de duas formas: ΔG e ΔG° . A primeira, ΔG (sem o sobrescrito "O"), prediz a variação na energia livre e, assim, o sentido de uma reação em qualquer concentração especificada dos produtos e dos reagentes. Assim sendo, ΔG é uma variável pivotal relacionada à variação de energia livre em uma determinada reação, como ilustrado na figura abaixo.



Fonte: Denise R. Ferrier. Bioquímica Ilustrada.

A respeito do ilustrado pela figura, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () Na letra A, o produto apresenta maior energia livre (ΔG) que o reagente.
 - () Na letra B, o produto apresenta menor energia livre que o reagente.
 - () Se ΔG é um valor negativo, há uma perda líquida de energia, e a reação é dita exergônica.
- a) E - C - C.
 b) C - E - E.
 c) C - C - E.
 d) E - E - C.

38) Bromélias são plantas capazes de gerar microambientes devido à sua estrutura física, que armazena água da chuva e matéria orgânica. Sobre os organismos vivos presentes nesses microambientes, analisar os itens.

- I. A microbiota é formada comumente por algas, fungos, bactérias, ciliados e microinvertebrados.
- II. Os ciliados, encontrados nesses microambientes, realizam o controle de populações microbianas.
- III. Os organismos pertencentes à microbiota dos tanques de bromélias são exclusivamente autotróficos.
- IV. A microbiota é formada principalmente por macroalgas, protozoários e anelídeos.

Está CORRETO o que se afirma:

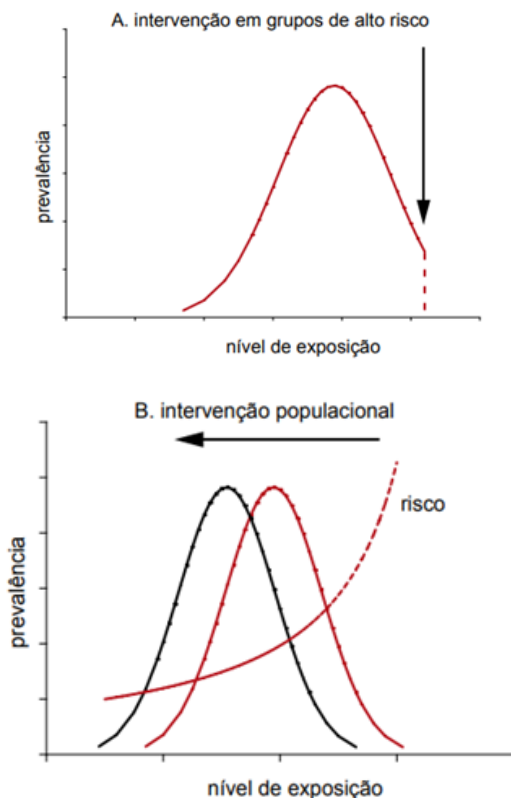
- a) Apenas nos itens I e II.
- b) Apenas nos itens I e III.
- c) Apenas nos itens I, III e IV.
- d) Apenas nos itens II, III e IV.

39) As formas de poluição da água são várias, de origem natural ou como resultado das atividades humanas. Existem essencialmente três situações de poluição, cada uma delas característica de um estágio de desenvolvimento social e industrial diferente. Sobre os estágios e sua situação de poluição, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () Primeiro estágio: poluição patogênica. Nesse estágio, as exigências quanto à qualidade da água são relativamente pequenas, tornando-se comuns as enfermidades veiculadas pela água. O uso de estações de tratamento de água e sistemas de adução podem prevenir os problemas sanitários nesse estágio.
- () Segundo estágio: poluição total. Esse estágio define-se como aquele em que os corpos receptores tornam-se realmente afetados pela carga poluidora que recebem (expressa como sólidos em suspensão e consumo de oxigênio). Esse estágio normalmente ocorre durante o desenvolvimento industrial e o crescimento das áreas urbanas.
- () Terceiro estágio: poluição química. Esse estágio é o da poluição insidiosa, causada pelo contínuo uso da água. O consumo de água aumenta em função do aumento da população e da produção industrial. Cada dia é maior a quantidade de água retirada dos rios e maior e mais diversa a poluição neles descarregada.

- a) C - C - C.
- b) C - C - E.
- c) C - E - E.
- d) E - C - E.

40) À luz dos princípios da epidemiologia, é essencial diferenciar os enfoques estratégicos fundamentais para a prevenção e o controle de doenças: o enfoque individual e o enfoque populacional. Essa distinção crucial em saúde pública adquire relevância no modelo de determinantes da saúde, no qual a doença na população é resultado de uma complexa interação de fatores proximais e distais ao indivíduo, interdependentes de seu contexto biológico, físico, social, econômico, ambiental e histórico. No enfoque individual, a intervenção de controle está voltada a esse grupo de alto risco, e seu sucesso total envolve o truncamento da distribuição de risco em seu extremo, conforme ilustrado esquematicamente abaixo.



Fonte: Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE). Módulo 6: Controle de doenças na população. <https://bvsm.sau.gov.br>. Adaptado

A partir da análise do gráfico, avaliar se as afirmativas são certas (C) ou erradas (E) e assinalar a sequência correspondente.

- () A frequência de exposição e o risco de adoecer do resto da população, que é a grande maioria, não se modificam.
- () No enfoque populacional, a intervenção de controle está voltada a toda a população, e seu sucesso total envolve o deslocamento para a esquerda da distribuição em conjunto.
- () A frequência de exposição e o risco de adoecer do resto da população aumenta coletivamente se o risco de adoecer ou de apresentar um dano à saúde se concentrar em um grupo específico.

- a) E - C - C.
- b) C - C - E.
- c) C - E - C.
- d) E - E - E.