

CONHECIMENTOS BÁSICOS**Texto para as questões de 1 a 9.**

1 Vivemos em um novo modelo de sociedade, modificado pelo uso de tecnologias da informação e comunicação, que integra
nosso cotidiano de tal forma que parece difícil imaginar a vida sem ele. Nesse modelo atual, a escola perdeu o papel exclusivo na
transmissão e distribuição do conhecimento.

4 Um grande aparato tecnológico (computadores, projetores, televisores, *tablets*, *smartphones*, *videogames* e câmeras
fotográficas) está incorporado ao cotidiano das pessoas de todas as classes sociais e faixas etárias, o que implica inúmeros desafios
aos profissionais da educação, e o principal deles talvez seja o de entender como essas mudanças afetam a escola e modificam o
7 papel do professor em sala de aula.

As tecnologias móveis desafiam as instituições a superar o ensino tradicional, centrado na figura do professor, e a optar
por um processo de ensino-aprendizagem mais participativo e integrado.

10 Apesar da recorrente recomendação da realização de trabalhos diversificados, com a utilização de novas metodologias e
ferramentas, alguma resistência ainda é encontrada. O professor deve buscar a ressignificação de conceitos e práticas de ensino
e de aprendizagem, apropriando-se das tecnologias da informação e da comunicação. É preciso preparar os alunos para que eles
13 sejam capazes de buscar a informação, avaliá-la, selecioná-la, estruturá-la e incorporá-la aos seus próprios conhecimentos. Essa
nova prática pedagógica envolve também a compreensão de princípios básicos que habilitem os estudantes a participar de
debates que abrangem questões científicas e tecnológicas, seus benefícios, problemas e influências.

16 Incluir novas tecnologias no cotidiano escolar é uma necessidade, visto que estão presentes na vida do aluno fora do seu
ambiente escolar. A inclusão desses recursos tecnológicos na escola pode contribuir para a melhoria das condições de acesso à
informação e ampliar situações de aprendizagem. Entretanto, a mera inserção desses recursos não garante a aprendizagem, uma
19 vez que não é suficiente, por si só, para mudar a escola. Não basta equipar as escolas com todo tipo de aparato tecnológico e
manter inalterados a postura do educador e o modelo escolar, pois, assim, quaisquer suportes tecnológicos serão reduzidos a
meras formas diferenciadas de transmitir informação, ou seja, a tecnologia será utilizada apenas como instrumento. São
22 necessários objetivos bem definidos e, principalmente, a garantia de integração dos processos curriculares. Sendo assim,
tecnologias baseadas em novas concepções de conhecimento, de metodologia e novos perfis de alunos e professores podem
contribuir e transformar processos de ensino e aprendizagem científica.

25 A escola, a partir de situações problematizadoras e desafiadoras, leva o aluno à busca de informações; possibilita, então,
o desenvolvimento intelectual e as condições para que o indivíduo possa ser agente de mudanças em seu meio. O perfil da escola
e do docente deixa de pautar-se apenas na transmissão do conhecimento e orienta-se para a facilitação do processo de
28 aprendizagem, a coordenação de ações, o incentivo a questionamentos, debates, contextualização dos dados e adaptação do que
é ensinado à realidade das práticas cotidianas dos alunos.

Essa nova escola requer não só um novo conceito pedagógico, mas, principalmente, que os professores assumam uma
31 nova responsabilidade e um papel central como intermediadores do processo de aquisição e construção do conhecimento.

Internet: <educacaopublica.cederj.edu.br> (com adaptações).

QUESTÃO 1

O objetivo do texto é

- (A) informar os profissionais da educação acerca das inovações tecnológicas da informação e comunicação que garantem um processo de ensino-aprendizagem dinâmico e eficiente.
- (B) argumentar em favor da necessidade de inclusão das inovações tecnológicas da informação e comunicação no cotidiano escolar, com base em novas concepções do processo de ensino-aprendizagem.
- (C) convencer o público leitor de que a instituição escolar deixou de ter importância na transmissão e distribuição de conhecimento em face das novas tecnologias de informação e comunicação.
- (D) descrever práticas de resistência dos professores à incorporação das mudanças tecnológicas ocorridas na sociedade e à ressignificação do processo de ensino-aprendizagem.
- (E) relatar fatos do cotidiano escolar que, associados às práticas pedagógicas tradicionais, centradas na figura do professor, representam a mera transmissão de informações, sem reflexão crítica.

QUESTÃO 2

Considerando os aspectos linguísticos do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Na linha 1, a forma verbal “*integra*” está flexionada no singular porque concorda com o termo “*comunicação*”.
- (B) Estaria mantida a correção gramatical do texto caso a forma verbal “*basta*” (linha 19) estivesse flexionada na terceira pessoa do plural, visto que o sujeito da oração é composto.
- (C) O emprego do acento indicativo de crase em “à realidade” (linha 29) justifica-se pela regência do termo “*adaptação*” (linha 28) e pela presença do artigo definido feminino anteposto ao nome “*realidade*”.
- (D) Na linha 30, o vocábulo “*mas*” introduz oração de sentido adversativo.
- (E) Os vocábulos “*móveis*”, “*práticas*” e “*princípios*” são acentuados de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.

QUESTÃO 3

De acordo com o exposto no texto,

- (A) o ensino tradicional, centrado na figura do professor, apresenta ótimos resultados acadêmicos.
- (B) ao aluno cabe a busca da informação, sem auxílio do professor.
- (C) a inserção das inovações tecnológicas no cotidiano escolar requer mudanças nas práticas pedagógicas.
- (D) as inovações tecnológicas tornaram desnecessária a atuação do professor em sala de aula.
- (E) o objetivo primordial da escola é a transmissão de informação.

QUESTÃO 4

Assinale a alternativa que apresenta trecho gramaticalmente correto e coerente com as ideias do texto.

- (A) Por ser os professores sujeitos dos saberes e o centro de toda ação pedagógica que ocorre no interior da escola, devem motivar os alunos, independentes das novas tecnologias, e não incentivar o processo interativo entre homem e máquina.
- (B) As novas tecnologias modificam a estrutura da aula e substituem o livro didático, além de dispersar a atenção dos alunos, o que põem em prejuízo o trabalho pedagógico.
- (C) A tecnologia pode estimular o aprendizado, abrindo uma nova dimensão de acesso à informações. A Internet por exemplo, é uma ferramenta de troca de ideias, compartilhamento de pesquisas e uma grande rede social.
- (D) Com a inserção das novas tecnologias no cotidiano escolar, o professor não perde sua função; continua dirigindo o processo de ensino-aprendizagem, mas atuando como provocador ou mediador na construção do aprendizado.
- (E) A necessidade do professor rever suas práticas pedagógicas e, como mediador da aprendizagem, ter domínio teórico e utilizar metodologias adequadas à um processo de ensino-aprendizagem interativo, contextualizado e significativo.

QUESTÃO 5

A oração “visto que estão presentes na vida do aluno fora do seu ambiente escolar” (linhas 16 e 17) expressa, em relação à oração anterior, circunstância de

- (A) causa.
- (B) concessão.
- (C) condição.
- (D) consequência.
- (E) finalidade.

QUESTÃO 6

Assinale a alternativa que apresenta proposta de reescrita gramaticalmente correta e coerente para o seguinte período do texto: “A escola, a partir de situações problematizadoras e desafiadoras, leva o aluno à busca de informações; possibilita, então, o desenvolvimento intelectual e as condições para que o indivíduo possa ser agente de mudanças em seu meio” (linhas 25 e 26).

- (A) A escola, a partir de situações problematizadoras e desafiadoras, instiga o aluno a buscar informações, o que possibilita o desenvolvimento intelectual do indivíduo e as condições para que ele possa ser agente de mudanças em seu meio.
- (B) A escola, a partir de situações problematizadoras e desafiadoras, faz que o aluno busque informações. Possibilitando-o, então, o desenvolvimento intelectual e as condições para que o indivíduo possa ser agente de mudanças em seu meio.
- (C) A partir de situações problematizadoras e desafiadoras a escola permite o aluno a busca de informações; possibilitando-lhe, então, o desenvolvimento intelectual e as condições para que o indivíduo possa ser agente de mudanças em seu meio.
- (D) A escola, com suas situações problematizadoras e desafiadoras, leva o aluno a se informar, que possibilitam, portanto, o desenvolvimento intelectual e as condições individuais de agente de mudanças em seu meio.
- (E) A escola, quando propõem situações problematizadoras e desafiadoras, o aluno busca informações, possibilitando, então, seu próprio desenvolvimento intelectual e as condições individuais que lhes permita ser agente de mudanças em seu meio.

QUESTÃO 7

Considerando os mecanismos de coesão no texto, assinale a alternativa que apresenta correta correspondência entre o termo destacado e o respectivo elemento de referência.

- (A) “ele” (linha 2) – “cotidiano” (linha 2)
- (B) “o”, em “o que implica” (linha 5) – “Um grande aparato tecnológico” (linha 4)
- (C) “o”, em “o de entender” (linha 6) – “profissionais da educação” (linha 6)
- (D) “que”, em “que habilitem” (linha 14) – “princípios básicos” (linha 14)
- (E) “que”, em “que abranjam” (linha 15) – “estudantes” (linha 14)

QUESTÃO 8

No que diz respeito à pontuação, estariam preservadas a correção gramatical e a coerência do texto caso

- (A) fosse inserida uma vírgula imediatamente após a forma verbal “implica” (linha 5).
- (B) a vírgula após “necessidade” (linha 16) fosse substituída por ponto, feito o devido ajuste de maiúscula e minúscula no novo período.
- (C) fosse inserida uma vírgula imediatamente após o termo “inalterados” (linha 20).
- (D) fosse suprimida a vírgula após o termo “informação” (linha 21).
- (E) fossem suprimidas as vírgulas que isolam o termo “principalmente” (linha 22).

QUESTÃO 9

Estariam mantidas a correção gramatical e a coerência das ideias do texto caso se substituísse

- (A) “de tal forma que” (linha 2) por **uma vez que**.
- (B) “Apesar” (linha 10) por **A despeito**.
- (C) “apropriando-se” (linha 12) por **embora se aproprie**.
- (D) “Sendo assim” (linha 22) por **Porquanto**.
- (E) “que” (linha 30) por **o qual**.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa correta no que se refere à correção gramatical e à adequação da linguagem do trecho apresentado à correspondência oficial.

- (A) Solicito a substituição de um dos diários de classe que me foi entregue no início do ano letivo pela Secretaria deste Centro de Ensino Fundamental por que veio incompleto faltando páginas.
- (B) Informo a essa Direção que os alunos que interporam recurso contra a nota que obtiveram na avaliação final de Matemática da 1.ª série do Ensino Médio – turma B, turno matutino – já foram respondidos em sua reivindicação de revisão de nota.
- (C) Informo a Direção que o aluno João de Tal, matrícula 0234-5, não têm assistido às aulas de Física da 2.ª série do Ensino Médio desde o início do semestre letivo, razão porque é urgente convocar seus pais para comparecerem na escola.
- (D) Solicito à essa Comissão de Eleição do Conselho Escolar no sentido de incluir meu nome à lista de candidatos para membro do referido conselho na chapa 2, no lugar do professor Carlos de Tal que declinou de sua candidatura.
- (E) Solicito o encaminhamento dos alunos abaixo relacionados ao serviço de acompanhamento pedagógico deste Estabelecimento de Ensino, dadas as dificuldades verificadas no desenvolvimento de suas habilidades de leitura e escrita.

QUESTÃO 11

O ministro da Fazenda, Henrique Meirelles, afirmou que a economia de Goiás está crescendo fortemente e que a expansão do emprego registrada no ano passado é uma tendência que deve se confirmar durante 2018. “Percebemos em Goiás uma evolução muito forte, voltando, inclusive, aos índices econômicos de 2013, antes da crise. Ou seja, a economia de Goiás cresceu muito”.

Internet: <www.dm.com.br>.

Acerca do desempenho da economia goiana ao longo dos anos e de assuntos correlatos, assinale a alternativa correta.

- (A) Em 2017, o Produto Interno Bruto (PIB) de Goiás cresceu mais que o triplo do PIB nacional, comparativamente a 2016.
- (B) Considerando-se todo o ano de 2017, a produção agrícola goiana apresentou significativo crescimento em comparação com 2016, com expressiva contribuição do milho, da soja e da cana de açúcar.
- (C) Desde 2014, os municípios de Goiânia, Anápolis, Aparecida de Goiânia, Rio Verde e Caldas Novas colocam-se entre os cinco maiores municípios goianos em relação ao PIB.
- (D) Segundo informou o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017, Goiânia apresenta o décimo maior PIB entre os municípios brasileiros.
- (E) Historicamente, Goiás se encontra entre as unidades da Federação com participação industrial superior a 50% na composição do PIB estadual.

QUESTÃO 12

Intermodalidade é o nome dado à utilização de duas ou mais modalidades de transporte; quando disponibilizada em uma região, ela pode representar um fator estratégico, permitindo uma retenção de custos conectada ao aumento da qualidade nos serviços ofertados.

Internet: <www.imb.go.gov.br> (com adaptações).

A respeito da infraestrutura de transporte presente no território goiano e de assuntos correlatos, assinale a alternativa correta.

- (A) Para um estado com as características econômicas de Goiás, os modais hidroviário e rodoviário seriam os mais indicados.
- (B) As ferrovias em Goiás, cujos primeiros trilhos foram implantados ainda no século XIX, concentram-se, em sua maior parte, no sudoeste goiano.
- (C) Por absoluta impossibilidade dos meios físicos, como hidrografia e relevo, não há escoamento da produção agrícola goiana por meio de hidrovias.
- (D) “Expresso Pequi” é um projeto de ligação ferroviária entre Brasília e Goiânia, ainda em fase de estudos, visando, inicialmente, ao transporte de cargas.
- (E) Buscando reduzir seus gastos em rodovias estaduais coincidentes com rodovias federais, o governo de Goiás propôs a transferência de mais de 500 quilômetros dessas estradas à União.

QUESTÃO 13

Quanto às regiões de planejamento do estado de Goiás, assinale a alternativa correta.

- (A) As regiões do nordeste goiano, do noroeste goiano e do oeste goiano estão entre as de menor densidade demográfica do estado.
- (B) Quanto à população residente, historicamente as regiões do sudeste goiano, do noroeste goiano e do centro goiano são as de menor contingente.
- (C) Tendo a cidade de Jaraguá, importante polo têxtil, como seu principal centro econômico, a região do centro goiano se caracteriza por situar-se ao longo do eixo da BR-153.
- (D) Na região do entorno do Distrito Federal, Luziânia é a “cidade-mãe” de diversos municípios dela desmembrados, muitos ainda no século XIX.
- (E) Sediando municípios de grande importância para a indústria do turismo, o sul goiano destaca-se também como a área de maior produção de grãos do estado.

QUESTÃO 14

Se a renda gerada pela economia cafeeira foi fundamental para a implantação e a expansão da indústria brasileira, a indústria goiana também se beneficiou dela. Até o início do século XX, a indústria goiana baseava-se em atividades artesanais, com o beneficiamento de produtos fornecidos pela agricultura e pela pecuária, como engenhos rudimentares de fabricação de açúcar e aguardente, abate de bovinos e fabricação de doces e produtos do leite.

Internet: <www.imb.go.gov.br> (com adaptações).

Com relação ao processo de formação econômica de Goiás, assinale a alternativa correta.

- (A) Por volta de 1920, a indústria goiana já apresentava uma significativa participação na produção industrial nacional, superando diversas unidades da Federação.
- (B) Apesar da estrutura de transportes restrita, as primeiras décadas do século XX assinalaram importantes fluxos comerciais com os demais estados do Sudeste, que eram os mercados mais dinâmicos de então.
- (C) Com a chegada da ferrovia, os municípios de Catalão e Ipameri lideraram a produção industrial e os fluxos comerciais no sudeste de Goiás, tendo sido favorecidos também com melhorias em sua infraestrutura urbana.
- (D) A expansão da ferrovia até Anápolis, em 1935 e nas décadas posteriores, permitiu que o centro econômico de Goiás se deslocasse, paulatinamente, para o atual noroeste do estado.
- (E) A política nacional desenvolvimentista de Getúlio Vargas, não obstante ter promovido grande incremento industrial no País como um todo, pouco impacto apresentou para o crescimento da indústria goiana.

QUESTÃO 15

Com base no que dispõe a Constituição Federal de 1988 (CF) acerca da educação, assinale a alternativa correta.

- (A) A CF estabeleceu que o ensino será ministrado com base em alguns princípios. Entre eles, está a valorização do profissional de educação escolar pública por meio de um piso salarial profissional regional assegurado nos termos das leis estaduais.
- (B) É assegurado pelo Estado o atendimento ao educando em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.
- (C) No que diz respeito à organização dos sistemas de ensino, ficou determinado que, em regime de colaboração, os municípios atuarão obrigatoriamente na educação infantil; o ensino fundamental e o ensino médio serão atribuição obrigatória dos estados.
- (D) Quanto à aplicação da receita resultante de impostos, cabe à União aplicar anualmente, na manutenção e no desenvolvimento do ensino e nos programas suplementares de alimentação e assistência à saúde, até 18% do arrecadado e, aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios, até 25%.
- (E) Será estabelecido o Plano Nacional de Educação (PNE), que terá por objetivo definir diretrizes, metas e estratégias de implementação para garantir a manutenção e o desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e etapas, adotando, como ação exclusiva, a promoção humanística, científica e tecnológica do País.

QUESTÃO 16

A Lei n.º 9.394/1996 estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Sendo assim, assinale a alternativa correta a respeito do direito à educação, do dever de educar, da organização da Educação Nacional e dos níveis e das modalidades de ensino.

- (A) A educação básica é obrigatória e gratuita dos cinco aos dezessete anos de idade e está organizada da seguinte forma: pré-escola; ensino fundamental; ensino médio; e ensino regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades.
- (B) O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o Poder Público para exigi-lo.
- (C) Entre as incumbências dos municípios com relação à organização da educação, estão: assegurar o cumprimento dos dias letivos e das horas-aula estabelecidas e articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração entre a sociedade e a escola.
- (D) A carga horária mínima anual é de 800 horas para o ensino fundamental e 1.200 horas para o ensino médio, distribuídas por um mínimo de 180 dias de efetivo trabalho escolar.
- (E) A inserção do aluno em qualquer série ou etapa escolar dependerá da escolarização anterior, respeitando-se a progressão regular e observados os níveis equivalentes de adiantamento das matérias nos componentes curriculares.

QUESTÃO 17

À luz da Lei n.º 9.394/1996, assinale a alternativa correta acerca da educação básica.

- (A) Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio passam a adotar uma base nacional comum, evitando complementações e assumindo um caráter único para o sistema nacional de ensino, de modo a buscar a integração da educação, da sociedade e da cultura brasileira.
- (B) A nova Base Nacional Curricular Comum (BNCC) converteu o ensino da arte, da filosofia, da sociologia e da educação física em componentes curriculares optativos da educação básica.
- (C) A exibição de filmes de produção nacional para a educação básica constituirá componente curricular complementar integrado à proposta pedagógica da escola, sendo sua exibição obrigatória por, no mínimo, duas horas mensais.
- (D) A educação básica poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos e grupos não seriados, com base na idade e na competência, entretanto o ensino médio não poderá mais se organizar em módulos.
- (E) O currículo do ensino médio será composto exclusivamente pela BNCC, constituída por: linguagens e suas tecnologias; matemática e suas tecnologias; ciências da natureza e suas tecnologias; e ciências humanas e sociais aplicadas.

QUESTÃO 18

O atual PNE é um projeto nacional que determinou diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024. Quanto às metas do PNE, assinale a alternativa correta.

- (A) A meta 2 do PNE pretende a universalização do ensino fundamental de nove anos para toda a população de seis a quatorze anos de idade e a garantia de que 100% dos alunos conclua essa etapa, na idade recomendada, até 2024.
- (B) A meta 5 do PNE almeja a alfabetização de todas as crianças, no máximo, até o final do 1.º ano do ensino fundamental.
- (C) A meta 7 do PNE trata do fomento à melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir a média nacional para o IDEB de 6,0, até 2021, nos anos iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio.
- (D) A meta 10 prevê a oferta de, no mínimo, 50% das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional.
- (E) A meta 11 almeja triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% da expansão no segmento público.

QUESTÃO 19

No âmbito da educação, políticas públicas são lançadas constantemente para que sejam alcançados os objetivos propostos na CF. A respeito desse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) foi criado com o propósito principal de distribuir recursos financeiros para etapas da educação básica, prevendo um percentual maior para o ensino fundamental, considerado como a etapa mais importante da educação básica.
- (B) O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública e o repasse é feito diretamente aos estados e municípios com base no censo escolar.
- (C) O Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) é um programa que destina recursos financeiros, exclusiva e diretamente, a escolas públicas estaduais, do Distrito Federal e municipais, dispensando requisitos. Sua concessão é celebrada por meio de acordos ou contratos.
- (D) O Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE) é um sistema criado e desenvolvido para ser o ambiente de execução do FUNDEB e, por isso, sua estrutura foi baseada na metodologia e no funcionamento desse programa.
- (E) O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD) é um programa administrado pelo FNDE que assegura a distribuição exclusiva de livros didáticos para os anos iniciais e finais do ensino fundamental. A compra, distribuição e seleção desses materiais é feita pela Secretaria de Educação Básica.

QUESTÃO 20

As diretrizes, fundamentadas na CF, na LDB e nas demais leis que buscam organizar e qualificar a educação básica do País, definem-se como um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos capazes de orientar as escolas brasileiras na organização, na articulação, no desenvolvimento e na avaliação de suas propostas pedagógicas.

Luiz Roberto Alves. *Síntese das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais*. p. 6 (com adaptações).

Com relação ao que está proposto nas diretrizes, assinale a alternativa correta.

- (A) As Diretrizes Curriculares Nacionais estão apoiadas no conceito de currículo abordado por Moreira e Candau, que o entendem como o conjunto de práticas que proporcionam a produção, a circulação e o consumo de significados no espaço social e que contribuem, intensamente, para a construção de identidades sociais e culturais.
- (B) Segundo as diretrizes, deve haver um esforço para que, no universo educacional, sejam avaliados conteúdos disciplinares, de modo contínuo e crescentemente, levando os educandos e sua escola a se distinguirem em sua identidade social e em suas buscas de ampliar e disseminar o conhecimento.
- (C) O currículo da base nacional comum do ensino fundamental deve abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática e, de modo optativo e regionalizado, para a primeira etapa do ensino fundamental, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente a do Brasil, bem como o ensino da arte, a educação física e o ensino religioso.
- (D) O currículo da escola de tempo integral deve ser o mesmo concebido para o ensino fundamental de nove anos, devendo ser ampliadas as horas para a prática de esportes, atividades culturais e de lazer, associadas a vivências mais frequentes na comunidade onde esteja inserida a unidade escolar.
- (E) Quanto à educação especial, o atendimento educacional deverá ser oferecido nas salas comuns do ensino regular, pelo próprio professor, utilizando os mesmos recursos dos alunos que não apresentam necessidades especiais, no mesmo turno, de modo igual, dispensando atendimento especializado e intensificando, dessa forma, o processo de inclusão nas escolas públicas e privadas, buscando a universalização do atendimento.

CONHECIMENTOS GERAIS

Texto para as questões 21 e 22.

Discussão sobre ética cresce nas universidades

Debate sobre o tema passa pelo ensino superior e os jovens estão cada vez mais interessados, assim como as empresas.

Guilherme Soares Dias

O que é um comportamento ético? A resposta muda, dependendo da época, do contexto e do interlocutor. Esse conceito, flexível e cultural, vem ganhando, no entanto, cada vez mais importância no campo profissional e as universidades estão atentas.

Segundo o professor da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP), Eugênio Bucci, disciplinas que tratam de ética têm ganhado mais espaço no meio acadêmico. “Vejo que os jovens estão interessados e as empresas também valorizam mais, por estarem preocupadas com seus códigos e com quem vai executá-los”, afirma.

Para Bucci, as escolas são o melhor lugar para se aprender sobre ética. “Estudar o tema não significa que a pessoa será mais ou menos honesta, mas poderá ajudá-la a compreender o valor das coisas. O estudo aparelha e inspira quem está vocacionado para o viver bem”, diz o professor de jornalismo, que continua ensinando sobre filósofos, como Epicuro e Sócrates, mas também promove mais discussões sobre casos reais. “É um novo jeito de aprender. As pessoas assumem papéis diferentes”.

Professora de ética do curso de administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Elisabete Adami dos Santos tem a mesma percepção de Bucci sobre o interesse dos alunos. “Vejo estudantes buscarem informações sobre o tema com uma postura mais crítica. Esta nova geração é muito mais preocupada com a ética, o que me deixa otimista”.

Carlos Alberto Di Franco, diretor do departamento de comunicação do Instituto Internacional de Ciências Sociais (IICS), acredita que uma boa bagagem cultural ajuda até nos dilemas éticos mais recentes, como aqueles relacionados ao ambiente digital. “A leitura é o que dá conceito, contexto, capacidade de reflexão e senso crítico”, afirma. O desafio da academia, de acordo com ele, é dosar a discussão prática e teórica para não enfraquecer a formação nem ficar afastada dos novos problemas do mercado.

Internet: <<http://educacao.estadao.com.br>> (com adaptações).

QUESTÃO 21

Acerca da ética, assinale a alternativa correta.

- (A) Busca respostas definitivas para os questionamentos morais, independentemente da época em que possa ser realizado o questionamento.
- (B) É um conceito individual que desconsidera o interesse coletivo.
- (C) Perpassa a ponderação de três elementos essenciais: a ação; a intenção; e as circunstâncias.
- (D) Limita-se ao pensar, discussão teórica, sendo o agir prescindível para limitações de conceitos éticos.
- (E) Desconhece o pensar, a reflexão, sendo pré-estabelecida em códigos que devem ser seguidos.

QUESTÃO 22

A respeito da ética e da moral, assinale a alternativa correta.

- (A) Ética e moral estão estritamente relacionadas e se confundem.
- (B) O estudo da ética e da moral desvincula-se das condutas que são consideradas como corretas e honestas.
- (C) A moral não é influenciada por fatores sociais e históricos.
- (D) No campo da moralidade, estabelecem-se os critérios do que é bom e mau e, a partir daí, são construídas normas de boa convivência, em que a reflexão crítica é feita pela ética.
- (E) A construção de conceitos éticos está desconectada da moral estabelecida por uma sociedade.

QUESTÃO 23

Com relação à ética, à democracia e ao exercício da cidadania, assinale a alternativa correta.

- (A) O exercício da cidadania, como uso de direitos e desempenho de deveres, deve pautar-se por contornos éticos.
- (B) O exercício da cidadania tem em vista o bem individual, sem observar a conduta coletiva.
- (C) A cidadania é exercida no campo individual.
- (D) As atribuições cívico-políticas do cidadão independem da forma de governo adotada pelo Estado.
- (E) A democracia, a transparência e a divergência de ideias não podem estar associadas.

Texto para as questões 24 e 25.**Promoção da ética pública**

O que constitui um padrão ético para o Setor Público? A CF estabelece, em seu artigo 37, os princípios norteadores da atuação da Administração Pública: legalidade; impessoalidade; moralidade; publicidade; e eficiência.

Assim, quando se fala em promover um padrão ético para o Setor Público, significa resgatar a noção de “serviço público” em sua essência original, qual seja, “servir ao público”. O padrão ético do serviço público deve refletir, desse modo, em seus valores, princípios, ideais e regras, a necessidade de honrar a confiança depositada no Estado pela sociedade.

Manual de Integridade Pública e Fortalecimento da Gestão: orientações para o gestor municipal / presidência da República, Controladoria-Geral da União. 3.ª ed. Brasília: CGU, 2013 (com adaptações).

QUESTÃO 24

No que se refere à ética na função pública, assinale a alternativa correta.

- (A) A atenção da moralidade nas relações entre particulares, no âmbito privado, é desconsiderada para a construção da futura moralidade na administração da coisa pública.
- (B) Atualmente, aquele que exerce função pública não precisa se comportar de acordo com a moral comum, uma vez que o homem comum e o homem que exerce função pública devem seguir códigos de ética distintos.
- (C) O Estado não necessita de gozar de credibilidade para gerir a coisa pública, o que o torna isento de buscar transparência e moralidade.
- (D) Os atos e procedimentos administrativos realizados pelo agente público podem expressar a vontade individual do agente.
- (E) O agir ético do Estado, ou das instituições públicas que o compõem, é exercido por pessoas físicas, que devem se pautar pela ética.

QUESTÃO 25

O agir ético do servidor deve

- (A) decidir apenas entre o legal e o ilegal, podendo desprezar o elemento ético de sua conduta.
- (B) observar o conveniente e o inconveniente, sem analisar o que é honesto e desonesto.
- (C) decidir apenas entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto.
- (D) observar que a moralidade da Administração Pública se limita à distinção entre o bem e o mal.
- (E) desempenhar sua função sem desprezar o elemento ético de sua conduta.

QUESTÃO 26

Quanto à ética no Setor Público, assinale a alternativa correta.

- (A) É desnecessário estabelecer um padrão de comportamento a ser observado pelos servidores, uma vez que o agir ético deve se basear nas decisões e nos conceitos individuais dos servidores públicos.
- (B) A promoção da ética no serviço público prescinde da atuação permanente de Conselhos ou Comissões de Ética.
- (C) A ética, por tratar-se de elemento subjetivo, torna desnecessário fornecer aos servidores públicos diretrizes que afirmem o que deve e o que não deve ser feito.
- (D) A gestão de ética no serviço público deve abordar o exercício das seguintes funções: normalização; educação; monitoramento; e aplicação de sistemas de consequências em caso de atividades antiéticas.
- (E) Todo servidor deve ter estabelecido o conceito do que é ético ou antiético, motivo que leva a instituição de códigos de ética de servidores públicos a ser desnecessária.

QUESTÃO 27

A atuação do professor no desempenho de suas funções públicas deve pautar-se em condutas éticas, sendo que

- (A) a conduta ética não poderá estar prevista em códigos ou regulamentos que orientem a forma correta de agir, uma vez que a ética é universal.
- (B) os códigos de ética preceituam os valores a serem seguidos pelos servidores no desempenho da função pública, salvaguardando a moralidade administrativa.
- (C) se deve evitar a criação de Comissões de Ética, uma vez que sua existência pressupõe automaticamente a ocorrência de comportamentos inadequados de servidores.
- (D) os códigos de ética se limitam a estabelecer uma série de condutas que devem ser seguidas, em vez de estabelecer e exprimir os valores e fundamentos que dão sentido à profissão.
- (E) o exercício profissional está dissociado da vida particular de cada professor. Dessa forma, a ética profissional resume-se à relação do professor com os alunos.

QUESTÃO 28

A respeito de ética, moral, princípios e valores, assinale a alternativa correta.

- (A) A ética é especulativa, é uma investigação teórica, doutrinária, sendo uma disciplina filosófica.
- (B) A legislação de conteúdo ético busca traduzir a moral e os princípios individualmente desejados.
- (C) A ética está contida na ação e a moral, na reflexão, sendo a moral tida como universal.
- (D) A moral independe de fatores sociais e históricos.
- (E) A moral pauta-se pela universalidade, pretendendo que seus princípios e valores valham para todo e qualquer local, em todo e qualquer tempo.

QUESTÃO 29

O planejamento consiste em um instrumento fundamental de organização e deve encontrar-se presente em toda ação educativa. Ele se concretiza por meio de diversas dimensões. Com relação a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O planejamento educacional é um documento em que são registradas as ações mais concretas de propostas que se deseja realizar, descrevendo os objetivos, os conteúdos, os procedimentos metodológicos, a avaliação do aluno e do professor e buscando efetividade e integração da escola.
- (B) O planejamento curricular envolve um processo multidisciplinar que tem por objeto a organização de um sistema de relações lógicas de vários campos do conhecimento, de tal modo que se favoreça ao máximo o processo de ensino-aprendizagem e a tomada de decisões sobre a dinâmica da ação escolar.
- (C) O planejamento escolar é um documento que descreve um processo de abordagem racional e científica dos problemas globais da educação, em que são apresentados os conteúdos básicos a serem contemplados, em um determinado período de tempo, no cotidiano do trabalho pedagógico do professor.
- (D) O planejamento de ensino envolve a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica, ou seja, é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social.
- (E) O plano de aula descreve o conjunto de projetos a serem desenvolvidos em um período de tempo definido, envolvendo reflexões, ações e decisões referentes a situações em constantes interações entre professor e aluno e entre os próprios alunos.

QUESTÃO 30

Considerando-se o currículo escolar como elemento básico de articulação das práticas educativas, é correto afirmar que ele consiste em um documento construído coletivamente,

- (A) em que se encontram reunidos, de maneira específica e rígida, os conjuntos de conteúdos relativos a cada disciplina, de cada ano escolar, que se tornam parâmetros para o que os professores devem repassar aos alunos.
- (B) em que estão descritos os instrumentos e a metodologia pedagógica, os quais se concretizam, na prática, por meio de uma significação clara, concreta e relevante.
- (C) que contém o conjunto dinâmico de princípios e valores, a organização do trabalho pedagógico, a organização dos saberes e a relação entre objetivos e avaliação.
- (D) em que se encontram descritas as intenções e as ideias que compreendem relações de poder e eficiência no ensino.
- (E) que apresenta a soma das exigências institucionais que constituirá os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino.

QUESTÃO 31

Por meio da Lei n.º 9.795/1999, foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental, que previu o desenvolvimento de ações na educação escolar em todos os níveis da educação formal. Com base nessa informação, assinale a alternativa que apresenta uma prática educativa integrada, contínua e permanente no nível da educação básica.

- (A) difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente
- (B) participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não governamentais
- (C) previsão de ações estratégicas no projeto pedagógico das escolas, com articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos integrados voltados para a área de educação ambiental
- (D) estabelecimento de um período do ano letivo para promoção de um movimento de professores, alunos e familiares em prol da conservação ambiental
- (E) aquisição de materiais didáticos informativos e manutenção de um diálogo com os professores da escola, visando à conscientização e à promoção de ações ambientais

QUESTÃO 32

Didática é, acima de tudo, a construção de conhecimentos que possibilitem a mediação entre o que é preciso ensinar e o que é necessário aprender; entre o saber estruturado nas disciplinas e o saber ensinável mediante as circunstâncias e os momentos; entre as atuais formas de relação com o saber e as novas formas possíveis de reconstruí-las.

Pimenta *et al.* 2013, p.150.

Nessa perspectiva, é correto afirmar que o ensino, enquanto objeto de estudo da didática, deve estar focado

- (A) nos conteúdos dos programas e dos livros didáticos, que procuram facilitar o processo de ensino do aluno.
- (B) no domínio de conhecimento dos professores, pois este é essencial para que o aluno aprenda.
- (C) na sequência de atividades que o professor deve seguir para garantir a aprendizagem dos alunos.
- (D) na investigação de objetivos, métodos e diretrizes que assegure ao professor a autoridade do processo.
- (E) nos meios que proporcionam a facilitação e a assimilação ativa dos conhecimentos pelos alunos, considerando que o ensino não é só transmissão de informações.

QUESTÃO 33

A Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, presidida por Jacques Dellors, publicou, para a UNESCO, em 1996, o relatório “Um tesouro a descobrir”, no qual são apresentados os quatro pilares sobre os quais a educação deveria estar fundada: o aprender a conhecer; o aprender a fazer; o aprender a conviver; e o aprender a ser. Na busca de uma educação com qualidade para todos, os quatro pilares têm sido objeto de inúmeros investimentos na formação dos professores. Considerando essas informações, assinale a alternativa que apresenta o significado do “aprender a ser”.

- (A) Consiste em desenvolver a compreensão do outro e a percepção das interdependências, realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos, os valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.
- (B) Consiste em destacar, em todas as situações, a relação entre professor e aluno, além das tecnologias de última geração, que, por sua vez, devem limitar-se a apoiar a relação (transmissão, diálogo e confronto) entre o docente e o discente.
- (C) Consiste em privilegiar o acesso ao conhecimento, em detrimento de outras formas de aprendizagem, assegurando o desenvolvimento do ensino, alternado com o trabalho, e o benefício das oportunidades oferecidas ao longo de toda a vida.
- (D) Consiste em desenvolver, da melhor maneira possível, a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória; raciocínio; sentido estético; capacidades físicas; e aptidão para comunicar-se.
- (E) Consiste em adquirir não só uma qualificação profissional, mas, de uma maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho oferecidas aos jovens e adolescentes, seja espontaneamente, na sequência do contexto local ou nacional, seja formalmente, graças ao desenvolvimento do ensino, alternado com o trabalho.

QUESTÃO 34

Segundo Libâneo, há professores interessados em um trabalho docente mais consequente, professores capazes de perceber o sentido mais amplo de sua prática e de explicitar suas convicções. Nesse contexto, é correto afirmar que, na tendência

- (A) liberal tradicional, a escola funciona como modeladora do comportamento humano por meio de técnicas específicas, sendo que à educação escolar compete organizar o processo de aquisição de habilidades, atitudes e conhecimentos específicos, úteis e necessários para que os indivíduos se integrem na máquina do sistema social global.
- (B) liberal renovada progressivista, a escola tem por finalidade a formação de atitudes, razão pela qual deve estar mais preocupada com problemas psicológicos que com problemas pedagógicos ou sociais. Todo esforço está em estabelecer um clima favorável a uma mudança no indivíduo, isto é, a uma adequação pessoal às solicitações do ambiente.
- (C) progressista libertadora, a escola exerce uma transformação na personalidade dos alunos em um sentido libertário e autogestionário. A ideia básica é introduzir modificações institucionais a partir dos níveis subalternos, que, em seguida, vão “contaminando” todo o sistema.
- (D) progressista libertária, a escola tem por marca uma atuação não formal, em que a educação é uma atividade na qual professores e alunos, mediatizados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo de aprendizagem, atingem um nível de consciência dessa mesma realidade, a fim de nela atuarem, em um sentido de transformação social.
- (E) progressista “crítico-social dos conteúdos”, a escola adota a tarefa primordial de difundir conteúdos vivos, concretos e, portanto, indissociáveis das realidades sociais, podendo contribuir para eliminar a seletividade social e torná-la democrática.

QUESTÃO 35

A escola tem privilegiado um grande quantitativo de disciplinas que se justapõem sem uma tentativa de síntese. Nesse sentido, a multidisciplinaridade, ou pluridisciplinaridade, vem sendo responsável por uma fragmentação da mente humana. Na tentativa de superar essa condição, tem-se investido na conexão entre as disciplinas. A respeito desse assunto, é correto afirmar que a

- (A) multidisciplinaridade, ou pluridisciplinaridade, envolve o intercâmbio de conhecimentos e métodos de uma disciplina a outra. Possui um grau de aplicação, um grau epistemológico e um grau de geração de novas disciplinas.
- (B) interdisciplinaridade diz respeito ao estudo de um fenômeno de uma única disciplina por diversas disciplinas ao mesmo tempo, sem integração nem complementaridade dos conhecimentos.
- (C) transdisciplinaridade ocorre a partir da interseção dos conhecimentos de várias disciplinas por meio da compreensão de processos, provocando o reconhecimento de vários níveis de realidade e remetendo ao sentido de interação.
- (D) transversalidade se refere a um conjunto de conhecimentos especializados e focados em um domínio específico e homogêneo, isto é, o fenômeno em estudo é observado sob a ótica de apenas uma disciplina do conhecimento.
- (E) disciplinaridade envolve conhecimentos que integrem áreas convencionais, de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade, e que sejam orientadores também do convívio escolar.

QUESTÃO 36

Na escola, o coordenador pedagógico exerce um papel estratégico nas diversas instâncias que a permeiam. Considerando essa informação, assinale a alternativa que apresenta corretamente a função do coordenador pedagógico na escola.

- (A) motivar os professores a manterem a boa aparência da escola, de modo a estimular, na comunidade escolar, a aderência às propostas feitas pela gestão
- (B) cuidar da disciplina dos alunos, assumindo a postura de uma personagem apaziguadora da escola
- (C) cuidar dos critérios de avaliação em sala de aula, optando sempre por um sistema mais rígido, mantendo o controle dos professores e assegurando o bom desempenho dos alunos
- (D) ser articulador, formador e transformador, possibilitando que novos significados sejam atribuídos à prática educativa da escola e à prática pedagógica dos professores
- (E) cuidar da administração do tempo nas salas de aula, controlando principalmente o tempo destinado aos intervalos e evitando que haja dispersão dos alunos e dificuldades no retorno

QUESTÃO 37

A avaliação é parte integrante do processo de ensino-aprendizagem e desempenha um papel específico em relação ao conjunto de componentes que integram o ensino como um todo (está em um sistema). Nessa perspectiva, em relação às formas de avaliar, é correto afirmar que a avaliação

- (A) formativa deve ser utilizada ao longo do ano letivo, permitindo o acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem.
- (B) diagnóstica deve ser realizada ao final do ano letivo para contribuir com a avaliação final do aluno.
- (C) somativa deve ser realizada no início do período letivo para indicar o quanto o aluno já sabe a respeito dos conteúdos a serem ministrados.
- (D) para certificação de competências deve ser realizada para medição do que os alunos conseguiram construir ao longo de um ano letivo.
- (E) classificatória deve ser uma prática das escolas, pois informa, de modo seguro, as habilidades desenvolvidas por cada aluno.

QUESTÃO 38

Acerca da educação inclusiva, Capellini e Rodrigues afirmam que se trata de um processo em que se amplia a participação de todos os estudantes nos estabelecimentos de ensino regular. Trata-se de uma reestruturação da cultura, da prática e das políticas vivenciadas nas escolas de modo que estas respondam à diversidade de alunos, inclusive aqueles com deficiência. É uma abordagem humanística, democrática, que percebe o sujeito e suas singularidades, tendo como objetivos o crescimento, a satisfação pessoal e a inserção social de todos. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta uma ação do professor, em sala de aula, que traz prejuízo ao educando.

- (A) O professor que tem alunos com deficiência intelectual na sala de ensino regular deve conduzir a aprendizagem de modo natural, sem nenhuma inserção diferenciada, pois estará dando oportunidade de aquela(s) criança(s) se desenvolver(em) normalmente.
- (B) O professor deve articular-se com os colegas, em especial com os que têm alunos com necessidades especiais nas mesmas condições que os seus, pois a troca de informações fortalecerá sua forma de atuação.
- (C) O professor de alunos com necessidades especiais deve conduzir a aprendizagem como um processo cooperativo e de transformação que proporcione a formação de alunos inseridos no mundo, e não mais apenas em uma comunidade local.
- (D) Para que o professor que tenha em sua sala alunos com necessidades especiais desenvolva a aprendizagem, assegurando uma educação de qualidade a todos, deve solicitar que a escola tenha um currículo apropriado, com prescrição de estratégias diferenciadas de ensino, uso de recursos e apoio de especialistas.
- (E) O professor deve compartilhar algumas atividades com todas as crianças, as que possuem necessidades especiais e as que não possuem, pois essa interação os auxilia a desenvolver habilidades sociais e a compreender seus limites e os limites dos outros.

QUESTÃO 39

O Projeto Político Pedagógico consiste em instrumento da gestão democrática. Segundo Libâneo, o projeto pedagógico representa a oportunidade de a direção, a coordenação pedagógica, os professores e a comunidade tomarem sua escola nas mãos, definirem seu papel estratégico na educação das crianças e dos jovens e organizarem suas ações, visando a atingir os objetivos a que se propõem. Ele é o ordenador, o norteador da vida escolar. Nesse contexto, o projeto pedagógico da escola

- (A) representa uma proposta do gestor no que diz respeito às normas e à identificação física da escola, devendo, por isso, ser flexível e reelaborado a cada gestão.
- (B) deve abordar todas as intenções de realizações fundamentadas, principalmente, na reflexão sistemática de ações que exercem impacto sobre a função social da escola.
- (C) deve manter-se limitado aos aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem do aluno e a questões administrativas, pois representa o norte para o gestor.
- (D) deve ser elaborado por um consultor que entenda suas peculiaridades para que represente, de modo efetivo, o planejamento pedagógico e as linhas políticas sejam seguidas.
- (E) é específico da escola e deve ser elaborado por líderes que estejam a serviço da comunidade e que tenham poder de decisão, pois são essas pessoas que têm maior compromisso com a escola.

QUESTÃO 40

A teoria histórico-cultural busca traduzir para a sala de aula o processo dialético – prática-teoria-prática – de elaboração do conhecimento científico. Considerando as contribuições de Vygotsky, assinale a alternativa correta.

- (A) A aprendizagem ocorre quando um novo conteúdo se relaciona com conceitos relevantes, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo assim assimilado por ela.
- (B) A aprendizagem ocorre no contato com a cultura produzida pela humanidade e nas relações sociais, sendo a escola um lugar privilegiado para o contato com os outros.
- (C) A aprendizagem é definida por suas consequências comportamentais e tem as condições ambientais como sua força propulsora.
- (D) A aprendizagem é considerada como um processo de organização das informações e de integração do material à estrutura cognitiva.
- (E) A aprendizagem é considerada como um processo desorganizado de construção da humanidade, que ocorre na relação entre o sujeito e o mundo externo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 41

A queda definitiva da geração espontânea levou a uma nova questão: se os seres vivos não surgiram de matéria inanimada, como surgiram na Terra? Baseada nas hipóteses formuladas acerca da origem da vida, Lynn Margulis argumentou sobre a ideia de uma primeira extinção e do surgimento de novas formas de vida na Terra, há cerca de 2 bilhões de anos, em virtude da mudança da composição e do acúmulo de gases na atmosfera. Considerando essas informações, assinale a alternativa que apresenta a hipótese proposta pela pesquisadora.

- (A) heterotrófica
- (B) holocausto do oxigênio
- (C) endossimbiótica
- (D) quimiotrófica
- (E) autotrófica

QUESTÃO 42

Ideias a respeito da origem dos seres vivos foram bastante discutidas por mais de 1.800 anos. Ao longo desse tempo, muitos pesquisadores divergiram em suas opiniões. Com relação às observações do renomado cientista Antoine van Leeuwenhoek (sec. XVII), assinale a alternativa correta.

- (A) Não se acreditava que os microrganismos pudessem possuir qualquer método de reprodução.
- (B) De acordo com suas observações, os microrganismos surgiam das gotas de chuva observadas ao microscópio.
- (C) A partir de suas observações sobre os microrganismos, constatou que havia uma relação positiva com a hipótese de Francesco Redi (sec. XVII).
- (D) Suas observações ajudaram a validar, posteriormente, a hipótese da força vital de John Needham (sec. XVII).
- (E) A observação dos microrganismos ao microscópio estava de acordo com as ideias de Lazzaro Spallanzani.

QUESTÃO 43

Médicos e nutricionistas recomendam o consumo de alguns alimentos porque, em sua composição, são encontrados minerais importantes para o bom funcionamento do organismo. Entre eles, existe um mineral, presente em cereais integrais e vegetais verdes, que atua como componente de muitas coenzimas, sendo necessário para o funcionamento normal de nervos e músculos. Esse mineral é o

- (A) potássio.
- (B) cloro.
- (C) manganês.
- (D) enxofre.
- (E) magnésio.

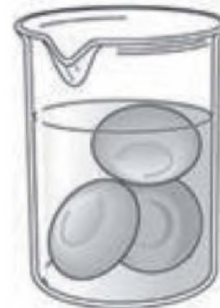
QUESTÃO 44

Em um experimento de laboratório, um tipo de célula animal foi colocado em uma solução controle (solução salina A) com 0,9% de NaCl e as células mantiveram-se com sua estrutura inalterada, conforme mostra a figura a seguir.



solução salina A
0,9% NaCl

Em outra solução (solução salina B), com 0,01% de NaCl, momentos após a imersão do mesmo tipo de célula na solução, foi possível observar que as células sofreram um processo de plasmólise, o que pode ser observado na figura abaixo.



solução salina B
0,01% NaCl

Com base nessa situação hipotética, assinale a alternativa correta quanto ao fenômeno que ocorreu na solução salina B.

- (A) A célula encontra-se em um meio hipotônico em relação à sua concentração salina interna.
- (B) A célula encontra-se em um meio isotônico em relação à sua concentração salina interna.
- (C) A célula encontra-se em um meio hipertônico em relação à sua concentração salina interna.
- (D) Há um fluxo de solvente do interior da célula para a solução salina do meio.
- (E) O fluxo de solvente ocorre igualmente através de membranas semipermeáveis.

QUESTÃO 45

Os aminoácidos são moléculas orgânicas que servem como unidade fundamental na formação de proteínas e desempenham importantes funções no organismo. Eles são classificados como aminoácidos essenciais, aqueles que os seres humanos não produzem, e aminoácidos não essenciais, aqueles que os seres humanos sintetizam. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta somente aminoácidos essenciais.

- (A) fenilalanina, metionina, arginina e triptofano
- (B) arginina, cisteína, glicina e tirosina
- (C) fenilalanina, metionina, glutamina e treonina
- (D) fenilalanina, metionina, treonina e arginina
- (E) fenilalanina, metionina, treonina e triptofano

QUESTÃO 46

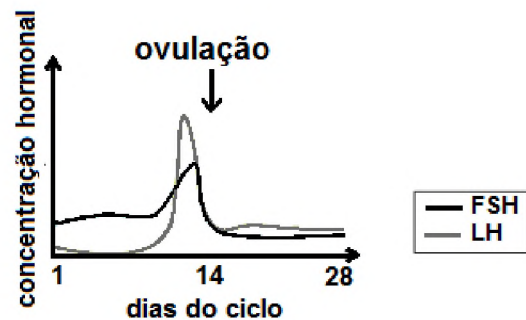
A reação acima representa o processo da fotossíntese, necessário como forma de obtenção de alimento para os seres autotróficos. Esse processo é dividido em duas etapas, conhecidas como fase clara e fase escura. A partir da equação química da fotossíntese, é possível determinar que a fase

- (A) clara ocorre nos tilacoides, com a quebra das moléculas de H_2O provocada pelas moléculas de FADP^+ e $\text{ADP} + \text{P}$, formando FADH e produzindo ATP .
- (B) escura ocorre nos tilacoides, com a fixação do CO_2 , que se liga à ribulose bifosfato (RuBP), que, a partir de uma série de reações, tem como produto final a molécula de glicose e a liberação de O_2 .
- (C) clara ocorre nos tilacoides, com a fixação do CO_2 , que se liga à ribulose bifosfato (RuBP), que, a partir de uma série de reações, tem como produto final a molécula de glicose e a liberação de O_2 .
- (D) clara ocorre no estroma, com a quebra das moléculas de H_2O provocada pelas moléculas de FADP^+ e $\text{ADP} + \text{P}$, formando FADH e produzindo ATP .
- (E) escura ocorre no estroma, com a fixação do CO_2 , que se liga à ribulose bifosfato (RuBP), que, a partir de uma série de reações, tem como produto final a molécula de glicose e a liberação de O_2 .

QUESTÃO 47

Os macrófagos dos alvéolos pulmonares fagocitam as partículas de sílica ou de asbesto, mas são incapazes de digeri-las. O acúmulo dessas partículas em determinada organela celular acaba por perfurá-la, levando ao extravasamento de enzimas para o citosol e à alteração do funcionamento das células pulmonares. Considerando essas informações, assinale a alternativa que apresenta a organela celular afetada.

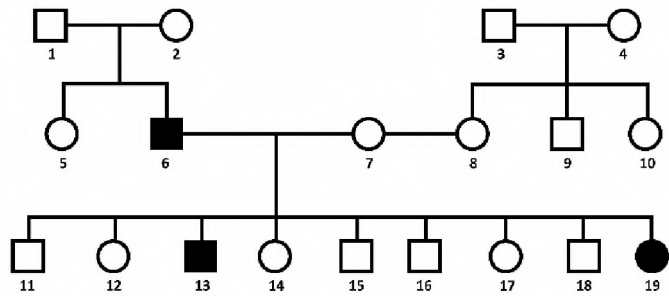
- (A) peroxissomo
- (B) glioxissomo
- (C) lisossomo
- (D) pinossomo
- (E) vacúolo contrátil

QUESTÃO 48

O gráfico acima representa as variações das concentrações dos hormônios folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH) durante um ciclo menstrual de 28 dias de uma mulher que não usa anticoncepcionais. A pílula anticoncepcional é um método contraceptivo hormonal, que é uma mistura de derivados sintéticos de estrogênio e progesterona, os quais alteram as concentrações dos hormônios FSH e LH. Considerando essas informações, assinale a alternativa que apresenta a ação da pílula sobre o ciclo menstrual.

- (A) aumenta a concentração do hormônio LH e diminui a concentração do hormônio FSH
- (B) aumenta a concentração dos hormônios LH e FSH no 14.º dia do ciclo menstrual
- (C) aumenta a concentração do hormônio LH e mantém a concentração do hormônio FSH
- (D) diminui a concentração dos hormônios LH e FSH
- (E) aumenta a concentração do hormônio FSH e diminui a concentração do hormônio LH

QUESTÃO 49



Legenda

- indivíduo do sexo masculino
- indivíduo do sexo feminino
- indivíduo afetado do sexo masculino
- indivíduo afetado do sexo feminino

A surdez nos seres humanos pode ser de caráter hereditário, devido à herança autossômica recessiva. Os indivíduos 6, 13 e 19 apresentam tal característica, conforme visualizado no hereditograma acima. Nesse caso, os indivíduos especificamente heterozigóticos são os indivíduos

- (A) 1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 17 e 18.
- (B) 1, 2, 4, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17 e 18.
- (C) 1, 2, 5, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 17 e 18.
- (D) 1, 2, 7, 11, 12, 14, 15, 16, 17 e 18.
- (E) 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19.

QUESTÃO 50

O potencial genotípico recebido dos pais não é o único fator que pode influenciar nas características fenotípicas de um indivíduo. O ambiente também exerce influência na formação das características fenotípicas. Em coelhos himalaies e gatos siameses, por exemplo, a presença do pigmento que dá a cor preta nas extremidades desses animais é determinada pela atividade de uma enzima, que é inativa acima de 34 °C. Como o corpo apresenta temperatura superior, os pelos são claros, entretanto, nas extremidades do corpo desses animais, a temperatura é inferior a 34 °C, tornando a enzima ativa e condicionando a pigmentação preta. Em casos de queda da temperatura corpórea desses animais, a pelagem tende a escurecer. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o termo que corresponde a tal fenômeno biológico.

- (A) herança ligada ao cromossomo X
- (B) normas de reação
- (C) herança autossômica
- (D) codominância
- (E) dominância incompleta

QUESTÃO 51

Após um acidente de lancha na Baía de Guanabara, no Rio de Janeiro (RJ), as vítimas foram encaminhadas ao Hospital Salgado Filho. Uma das vítimas teve de ser submetida à cirurgia de emergência e necessitou de transfusão sanguínea. A vítima em questão era portadora do tipo sanguíneo A, fator Rh negativo. No banco de sangue do hospital, havia estoques dos seguintes tipos sanguíneos:

- A, fator Rh positivo;
- B, fator Rh negativo; e
- A, fator Rh negativo;
- O, fator Rh negativo.
- B, fator Rh positivo;

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta somente os grupos sanguíneos que a vítima poderia receber durante a cirurgia e estão disponíveis no banco de sangue.

- (A) A, fator Rh negativo, e O, fator Rh negativo
- (B) B, fator Rh negativo, e O, fator Rh negativo
- (C) A, fator Rh negativo, e A, fator Rh positivo
- (D) A, fator Rh negativo, e B, fator Rh negativo
- (E) B, fator Rh positivo, e A, fator Rh negativo

QUESTÃO 52

No noroeste do Oceano Pacífico, a pesca tem pressionado bastante as populações de salmão devido à atividade pesqueira com rede na região. Esse tipo de pesca acaba selecionando indivíduos maiores, o que faz com que os menores apresentem vantagem sobre os outros, uma vez que não são capturados nas malhas. Com o tempo, foi possível observar uma redução no tamanho médio dos peixes dentro da espécie. Considerando essas informações, assinale a alternativa que apresenta esse tipo de seleção natural.

- (A) direcional
- (B) estabilizadora
- (C) eliminadora
- (D) disruptiva
- (E) disruptiva estabilizadora

QUESTÃO 53

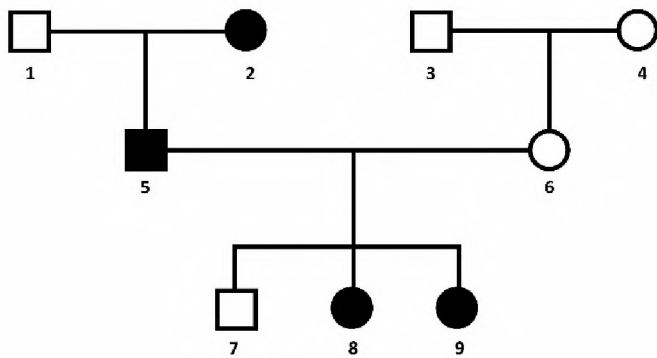
Todos os plastídios são formados a partir de estruturas indiferenciadas e sem cor denominadas de proplastídios. Eles são encontrados no embrião e em regiões meristemáticas. Após a diferenciação, os plastídios formados assumem funções distintas nas células. No caso dos elaioplastos, são estruturas responsáveis pela síntese de

- (A) substâncias proteicas.
- (B) substâncias lipofílicas.
- (C) pigmentos de xantofila.
- (D) pigmentos de clorofila.
- (E) carotenoides

QUESTÃO 54

A doença de Alzheimer é uma doença neurodegenerativa progressiva e irreversível, que leva à perda da memória e a diversos distúrbios cognitivos. Normalmente, a doença manifesta-se em pessoas com, aproximadamente, sessenta anos de idade, entretanto há casos em que o Alzheimer pode ocorrer de forma precoce, acometendo pessoas mais jovens, em torno de quarenta anos de idade, devido a histórico familiar. A doença apresenta padrão de herança monogênica autossômica dominante.

M. A. C. Smith. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 1999 (com adaptações).



Legenda

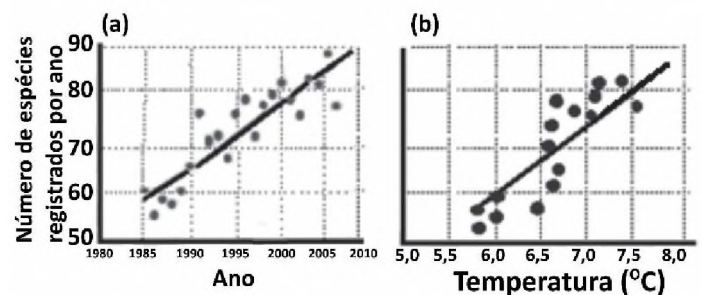
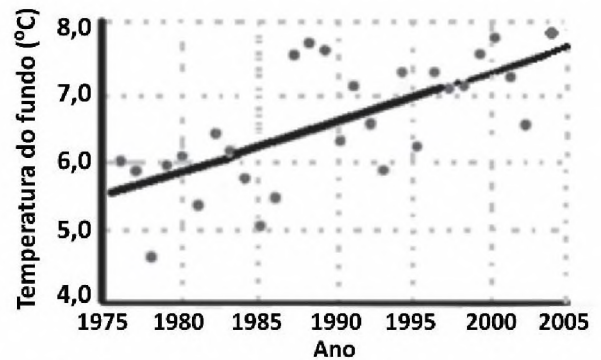
- indivíduo do sexo masculino
- indivíduo do sexo feminino
- indivíduo afetado do sexo masculino
- indivíduo afetado do sexo feminino

Com base no texto e no heredograma acima, assinale a alternativa que apresenta a probabilidade de o indivíduo 7 ser portador do gene responsável pelo acometimento precoce da doença de Alzheimer.

- (A) 0%
- (B) 25%
- (C) 50%
- (D) 75%
- (E) 100%

QUESTÃO 55

As mudanças climáticas globais têm afetado as condições físicas dos ambientes terrestres e aquáticos, influenciando não só a distribuição, mas também os deslocamentos dos peixes no Mar do Norte. Nos três gráficos a seguir, é mostrada a relação entre a temperatura e o número de espécies ao longo dos anos.



R. Ricklefs. *Economia da natureza*. 2010 (com adaptações).

A partir do texto e dos gráficos apresentados acima, assinale a alternativa correta.

- (A) O aumento da temperatura possibilitou o aumento do número de peixes nas respectivas populações devido ao aumento da oferta de alimento, ou seja, peixes menos tolerantes a temperaturas mais baixas são atraídos para águas mais quentes.
- (B) O estudo mostra que o aumento da temperatura da superfície do Mar do Norte possibilitou uma migração de espécies de peixes em uma taxa de aproximadamente 30% ao longo de quarenta anos.
- (C) Infere-se dos dados apresentados nos gráficos que o aumento da temperatura do fundo do Mar do Norte manteve inalterada a diversidade local, em virtude da migração de espécies de outras localidades ao sul do planeta.
- (D) O aumento da temperatura do Mar do Norte, apesar de ter influenciado o aumento da diversidade, pode ter levado algumas espécies locais a uma retração populacional, afetando a economia pesqueira da região.
- (E) O aumento da temperatura do Mar do Norte, apesar de ter influenciado o aumento da diversidade, não gerou a retração populacional de algumas espécies locais, não afetando, portanto, a economia pesqueira da região.

QUESTÃO 56

O cloranfenicol é um antibiótico de largo espectro, sendo eficaz contra bactérias gram-negativas, gram-positivas e riquetsias. Seu efeito é inibir a síntese de substâncias pelos ribossomos. Considerando essas informações, assinale a alternativa que apresenta a única substância sintetizada pelos ribossomos.

- (A) glicolípido
- (B) RNA mensageiro
- (C) ATP
- (D) DNA
- (E) proteína

QUESTÃO 57

Após sua permanência no estômago, o alimento é transformado em uma massa pastosa denominada de quimo e deslocado para o intestino. No intestino, é realizada a principal parte da digestão e da absorção do alimento pelo organismo. Quando entra em contato com a parede intestinal, o quimo estimula a secreção de um hormônio, que é responsável por estimular a secreção de bicarbonato de sódio (NaHCO_3) pelo pâncreas para neutralizar sua acidez. Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o hormônio responsável pela produção de NaHCO_3 no intestino.

- (A) colecistocinina
- (B) tripsinogênio
- (C) secretina
- (D) amilase pancreática
- (E) quimiotripsinogênio

QUESTÃO 58

Tartarugas e aves não possuem dentes. As tartarugas possuem lâminas córneas e as aves, um bico córneo. No processo digestório das aves, o alimento, após passar pela faringe e pelo esôfago, é armazenado e amolecido em uma estrutura dilatada antes de ser encaminhado ao estômago, que é dividido em duas partes, onde ocorrem a digestão química e a digestão mecânica, que trituram o alimento. Após a absorção pelo intestino, os resíduos do processo digestório são eliminados para o exterior por meio de uma estrutura na forma de uma bolsa única. A partir dessas informações, assinale a alternativa que apresenta a sequência resumida e correta do processo de transformação do alimento no sistema digestório das aves.

- (A) bico, proventrículo, moela, inglúvio e cloaca
- (B) bico, inglúvio, proventrículo, moela e cloaca
- (C) bico, inglúvio, moela, cloaca e proventrículo
- (D) bico, proventrículo, inglúvio, moela e cloaca
- (E) bico, moela, proventrículo, inglúvio e cloaca

QUESTÃO 59

Um biólogo, ao estudar o desenvolvimento embrionário de um determinado ser vivo, chegou à conclusão de que o organismo poderia ser classificado como: triblástico; celomado; enterocelomado; deuterostomado (ou deuterostômio); e segmentado.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que apresenta o organismo que corresponde à classificação realizada pelo biólogo.

- (A) planária
- (B) minhoca
- (C) mico-leão-dourado
- (D) formiga
- (E) esponja

QUESTÃO 60

Em ambientes tipicamente terrestres, os organismos obrigatoriamente terrestres apresentam os seguintes tipos de respiração:

- (A) traqueal e cutânea.
- (B) branquial e pulmonar.
- (C) pulmonar e traqueal.
- (D) cutânea e branquial.
- (E) traqueal e branquial.

QUESTÃO 61

Em dezembro de 2016, devido ao aumento do número de casos no Brasil, autoridades sanitárias entraram em alerta para uma possível epidemia de febre *chikungunya*. Os sintomas da doença são febre, mal-estar, manchas vermelhas e dores fortes nas articulações, que podem se manter por meses. No Distrito Federal, os primeiros casos foram notificados em 2014 e, em 2016, foram registrados 156 casos, o que reflete um aumento de 80% em relação ao ano de 2015.

Internet: <www.correiobrasiliense.com.br>
(com adaptações).

A respeito dos casos de *chikungunya* no DF, é correto afirmar que o(a)

- (A) doença é transmitida por meio do contato direto ou indireto com mamíferos silvestres.
- (B) mesma vacina utilizada contra a febre amarela pode ser utilizada contra a *chikungunya*.
- (C) propagação da doença ocorre pela água contaminada.
- (D) vírus causador da doença é transmitido pelo *Aedes aegypti*.
- (E) vírus causador da doença é transmitido pelo *Lutzomyia longipalpis*.

QUESTÃO 62

A protozoocose, conhecida também como mutualismo facultativo, é um tipo de relação ecológica interespecífica que pode ser encontrado em distintos ambientes, sejam eles aquáticos ou terrestres. Nesse tipo de interação, ambos os organismos se beneficiam, entretanto, uma espécie pode sobreviver sem a outra. Sendo assim, assinale a alternativa que apresenta um exemplo da relação ecológica descrita.

- (A) cupins e protozoários do gênero *Trichonympha*
- (B) paguro e anêmona-do-mar
- (C) orquídeas e árvores
- (D) fungos e algas (líquens)
- (E) fungos e raízes de plantas leguminosas (micorrizas)

QUESTÃO 63

Em muitas cidades brasileiras, ainda ocorre a descarga irregular de lixo a céu aberto, sem as necessárias medidas de proteção, causando inúmeros malefícios sociais, à saúde humana e ao ambiente. Dessa forma, torna-se necessária uma maior sensibilização da sociedade e das autoridades governamentais, de modo a encontrar novas e melhores alternativas para a questão do lixo, com a implantação de novas técnicas para recuperar as áreas degradadas devido à disposição irregular dos resíduos sólidos. Uma das técnicas utilizadas para o encerramento de uma área degradada envolve a remoção e o transporte desses resíduos para aterros sanitários que sejam previamente preparados e regularizados no órgão ambiental competente.

Com base no texto acima, assinale a alternativa que apresenta somente vantagens do aterro sanitário.

- (A) baixo investimento de implantação e flexibilidade, que permite receber e acomodar rapidamente quantidades e tipos variáveis de lixo
- (B) aproveitamento dos gases produzidos pela decomposição do lixo no processo de decomposição e necessidade de grandes áreas, longe dos centros urbanos
- (C) baixo investimento de implantação e influência das condições meteorológicas sobre o processo de operação do aterro
- (D) aproveitamento dos gases produzidos pela decomposição do lixo no processo de decomposição e necessidade da utilização de material adequado para cobertura
- (E) necessidade de grandes áreas, longe dos centros urbanos, e baixo investimento de implantação

QUESTÃO 64

No Japão, uma indústria química lançava rejeitos que continham metais pesados, como o mercúrio, na Baía da Minamata desde 1930. Alguns anos depois, começaram a surgir sintomas de contaminação, com a morte de várias espécies animais. Em 1956, foi registrado o primeiro caso de contaminação humana. Muitos casos foram observados depois desta data e a moléstia ficou conhecida como Mal de Minamata. A contaminação provocou uma elevada taxa de mortalidade na região, incluindo pequenas aldeias próximas de Minamata. Em 2001, uma pesquisa indicou que cerca de dois milhões de pessoas podem ter sido afetadas e que o fator comum descoberto pelos pesquisadores foi o de que todas as vítimas foram envenenadas por consumirem animais com elevadas concentrações de mercúrio.

De acordo com o texto acima, assinale a alternativa que apresenta somente os grupos de organismos com maior exposição ao mercúrio.

- (A) peixes e aves
- (B) aves e mamíferos
- (C) moluscos e mamíferos
- (D) mamíferos e aves
- (E) peixes e moluscos

QUESTÃO 65

De acordo com os PCN, é objeto de estudo da biologia o fenômeno da vida, em toda a sua diversidade de manifestações. Esse fenômeno caracteriza-se por um conjunto de processos, organizados e integrados, de diferentes formas de vida, sujeitas a transformações que ocorrem no tempo e no espaço, sendo, ao mesmo tempo, propiciadoras de transformações no ambiente.

Considerando o texto acima, assinale a alternativa correta no que diz respeito às competências e habilidades para o ensino de biologia.

- (A) A biologia é um fazer humano que se associa aos fatores sociais e econômicos sem considerar a conjunção com fatores políticos, culturais e religiosos.
- (B) Na biologia, as noções e os conceitos adequam-se a novas situações de aprendizado escolar, desconsiderando a questão existencial.
- (C) A biologia considera a influência dos aspectos culturais, desconsiderando a interferência de aspectos místicos nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos.
- (D) A biologia julga ações de intervenção, identificando aquelas que visam à preservação e à implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.
- (E) Na biologia, não existe relação do conhecimento interno com as diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).

QUESTÃO 66

Nas últimas décadas, o ensino de biologia vem sendo marcado por uma dicotomia que constitui um desafio para os educadores. Seu conteúdo e sua metodologia no ensino médio são voltados, quase que exclusivamente, para a preparação do aluno para os exames vestibulares, em detrimento das finalidades atribuídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/1996) à última etapa da educação básica. Entretanto, uma mudança de paradigma vem transformando esse entendimento em relação ao processo de ensino de biologia. Temas relativos a essa área de conhecimento vêm sendo mais e mais discutidos pelos meios de comunicação. A utilização de documentários, filmes, artigos de jornais e revistas e da Internet são cada vez mais comuns em sala de aula, a ponto de serem vistos, atualmente, como importantes recursos para o ensino de biologia. Essas iniciativas trazem à tona questões atuais, que geram debates com maior atratividade e interatividade, principalmente devido ao uso de mídias.

Com base no texto acima, assinale a alternativa correta acerca da influência das mídias nos processos de ensino-aprendizagem de biologia.

- (A) A presença de diferentes mídias em sala de aula compromete a mudança de paradigma no processo de ensino-aprendizagem e seu uso pode ser um complemento do livro didático devido a questões cotidianas apresentadas sob o ponto de vista científico.
- (B) As diferentes mídias dificultam o processo de ensino-aprendizagem na biologia, uma vez que veiculam informações pouco confiáveis do ponto de vista científico.
- (C) A utilização demasiada de mídias não compromete o ensino-aprendizagem dos conhecimentos escolares de caráter científico.
- (D) As diferentes mídias constituem recursos didáticos importantes, uma vez que sempre trazem informações científicas mais precisas, completas e atualizadas.
- (E) A presença de diferentes mídias em sala de aula tende a promover uma mudança de paradigma no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando que o aluno associe a realidade do desenvolvimento científico atual com os conceitos básicos do pensamento biológico.

QUESTÃO 67

Frequentemente, os professores são questionados sobre quais conteúdos devem ser priorizados dentro do ensino de biologia, quais os objetivos de aprendizagem a serem perseguidos e como atingi-los. É necessário compreender a existência de conhecimentos entre uma base comum e outra diversificada, ambas integradas à realidade do aluno, de forma que ele possa intervir sobre ela, com autonomia e competência.

Considerando o texto acima, assinale a alternativa correta com relação aos preceitos propostos pelos PCNEM para o ensino de biologia.

- (A) Permitem a compreensão dos limites dos diferentes sistemas explicativos e asseguram que a ciência tem respostas definitivas.
- (B) Promovem a instrumentalização de uma gama de fatos e fenômenos – naturais ou não – ao educando, sob a óptica da ciência, mais especificamente da biologia.
- (C) Promovem a capacitação do educando à interpretação dos processos, fatos e fenômenos para que, simultaneamente, adquira uma visão crítica que lhe permita tomar decisões sobre fatos e fenômenos relacionados à biologia.
- (D) Promovem a aprendizagem da ciência como parte de uma formação cidadã, sem comprometimento diante de um mundo cada dia mais complexo.
- (E) O ensino da biologia deve servir como meio para ampliar a compreensão sobre a realidade, mas é desconsiderado como instrumento orientador de decisões e intervenções sobre a visão da ciência.

QUESTÃO 68

Os constantes aterros e os despejos de esgoto residencial e industrial são as maiores ameaças aos manguezais brasileiros. Um exemplo recente e de maior impacto foi a construção do porto de Suape, no Recife, que suprimiu aproximadamente 3 hectares de mangue. Uma das consequências mais desastrosas é o grande número de ataques de tubarão na costa pernambucana, além da elevada mortalidade dos peixes protegidos por lei. Quanto à importância desse ecossistema, é correto afirmar que os manguezais

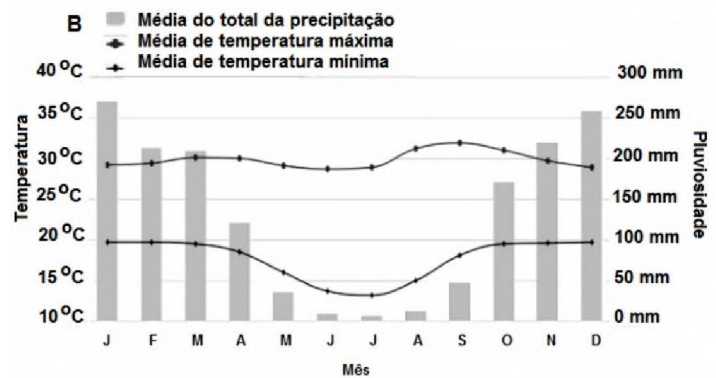
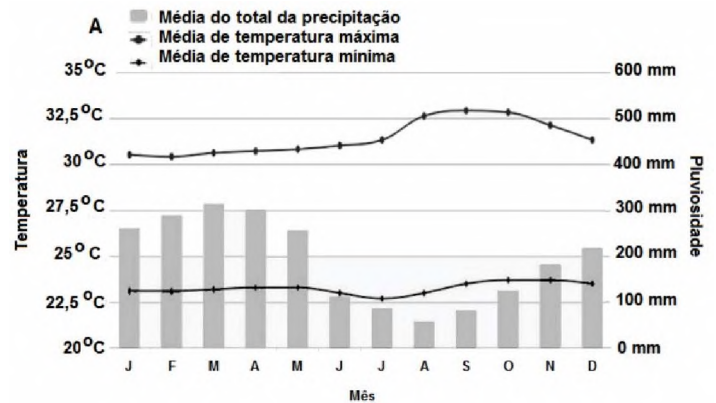
- (A) servem de proteção às áreas de restinga por diminuírem os processos de sedimentação marinha que ocorrem na costa.
- (B) possuem uma vegetação rica em madeira de lei, as quais são bastante utilizadas no ramo moveleiro.
- (C) apresentam grande atividade química, capaz de fornecer gases que podem ser comercializados e utilizados economicamente no abastecimento industrial e residencial.
- (D) são verdadeiros berçários da vida marinha e muitos peixes e crustáceos os têm como o estágio inicial de sua cadeia alimentar, fornecendo recursos para outros organismos, como aves e alguns tipos de mamíferos.
- (E) são estuários costeiros rasos e as áreas próximas alagadas pelas marés são habitadas por árvores caducifólias resistentes à salinidade e com raízes características, de forma a ancorar estes indivíduos contra os movimentos das marés.

QUESTÃO 69

O Brasil é considerado como um dos países com maior biodiversidade biológica por abrigar mais de 10% das formas de vida do planeta. Toda essa riqueza está distribuída em diferentes ecossistemas existentes no País e o cerrado, o segundo maior bioma brasileiro, está entre os biomas com maior diversidade florística do planeta, com mais de 6.000 espécies de plantas vasculares já registradas. Isto se deve a um mosaico de formações vegetais. O referido bioma vem sofrendo com a pressão agrícola extrativista e urbana, sendo considerado como um substrato para a expansão dessas atividades. No que se refere a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) A expansão das diversas atividades humanas determinou, até o momento, a conversão de até 20% da vegetação original de cerrado em áreas agrícolas e de pastagens, implicando na perda de muitas espécies endêmicas ainda não investigadas.
- (B) O conhecimento sobre as plantas do cerrado e seu uso, muitas vezes por leigos, estão relacionados aos costumes locais, como, por exemplo, a extração de estruturas vegetativas e reprodutivas, como raízes, praticamente de maneira predatória, com sinais de extração desordenada, independentemente do porte da planta.
- (C) No bioma cerrado, as florestas secas pré-amazônicas e as florestas decíduas de afloramento calcário, que ocorrem em manchas em Goiás, apresentam ricas fontes de madeiras nobres. Estas últimas são tratadas como florestas por estarem integradas à Amazônia legal, coibindo a extração de madeiras nobres e impedindo a criação de mais áreas agrícolas.
- (D) No cerrado, a elevada demanda anual de produtos medicinais e alimentícios faz com que a extração das plantas seja bem maior que outras utilizações, como o uso comum da madeira para lenha e carvão.
- (E) Atualmente, as matas de galeria existentes no cerrado são áreas de uso sustentável em virtude da presença de espécies de grande valor medicinal, como o baru e o pequi, entre outras espécies do cerrado *stricto sensu*.

QUESTÃO 70



Nos climogramas A e B, as colunas representam as médias mensais de precipitação e as linhas representam as médias mensais de temperatura. Nos estudos de ecologia vegetal, o índice de chuvas e as variações de temperatura determinam as formações vegetais características dos diversos biomas no planeta. A partir dos climogramas acima, assinale a alternativa que apresenta os biomas associados aos valores representados.

- (A) floresta tropical pluvial e savana
- (B) tundra e savana
- (C) savana e deserto quente
- (D) bosques arbustivos e florestas temperadas decíduas
- (E) floresta tropical pluvial e florestas boreais