



CONCURSO PÚBLICO

PROFESSOR INSTITUTO SUPERIOR

BIOLOGIA

Data: 19/12/2010

Duração: 3 horas e 30 minutos

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este Caderno, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

Português	Conhecimentos Pedagógicos	Conhecimentos Específicos
01 a 10	11 a 25	26 a 60

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:



05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- Será eliminado do Concurso Público o candidato que:

a) Utilizar, durante a realização das provas, telefone celular, bip, walkman, receptor/transmissor, gravador, agenda telefônica, notebook, calculadora, palmtop, relógio digital com receptor ou qualquer outro meio de comunicação.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 2 horas e 30 minutos de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em conta.

PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir e responda às questões de número 01 a 10.

A ESCOLHA DE LUTAS E ALIANÇAS

Alguns temas de pesquisa são facilmente reconhecidos como dignos da atenção das ciências sociais: o comércio internacional, a violência, as desigualdades sociais e econômicas, a educação ou a saúde. Outros exigem explicações mais elaboradas sobre para que servem, devido à distância que parecem guardar dos problemas urgentes que cobram explicações e soluções. Neste quadro, onde se situa a dádiva? Para que serve estudar as trocas de presentes?

O estudo das formas da troca atravessa toda a história da antropologia. Tanta atenção pode parecer despropositada – afinal, trocar presentes é uma prática diluída em nosso cotidiano, que merece em geral pouca reflexão até mesmo por parte de quem os dá ou recebe. Por que então os antropólogos dão tanta atenção à dádiva? O que fazemos efetivamente quando damos ou não damos, quando recebemos ou recusamos um presente?

O antropólogo Claude Lévi-Strauss propôs uma resposta analisando de maneira minimalista uma cena do cotidiano das aldeias francesas. Lá, em restaurantes populares a mesa é posta com uma pequena garrafa de vinho junto a cada lugar. Todas as garrafas têm o mesmo vinho na mesma quantidade. Manda a etiqueta que cada freguês, ao se instalar em seu lugar, sirva a seu companheiro de mesa de sua própria garrafa; este retribui com igual quantidade de seu próprio vinho. Ora, se o vinho é o mesmo e a quantidade também, por que então cada um não bebe de sua garrafa? O que o sujeito está fazendo ao oferecer seu vinho ao outro, ao invés de bebê-lo ele próprio?

Nesta “troca”, aparentemente ninguém ganhou ou perdeu. Mas isso só é verdade do ponto de vista estritamente material da quantidade de vinho trocada. Porque, ao optar por dar seu vinho para receber em troca o vinho do outro, os sujeitos entraram em relação. Saíram de um estado de indiferença para um estado de aliança, estabelecendo um vínculo social.

O que ocorreria, contudo, se alguém recusasse o vinho que lhe é oferecido, ou, pior ainda, aceitasse e não retribuísse? Os dois sairiam então de um estado de indiferença para um estado de hostilidade: se alguém me oferece algo e aceito, concordo implicitamente em retribuir, ou seja, aceito me tornar seu parceiro.

Quando alguém me oferece algo e recuso, não recusei apenas o objeto: rejeitei um convite à parceria. E se eu não aceito ser parceiro de quem me escolhe, isso é uma declaração de hostilidade. Ao sair do estado de indiferença (um estado puramente “mítico” em que o outro – ou seja, o social – não existiria), há apenas duas opções: como dizem Mauss e Lévi-Strauss, cada qual a seu modo, só nos resta escolher entre a festa e a guerra. Aquele com quem não troco é aquele contra quem luto.

É por isso que os antropólogos dão tanta atenção ao estudo da dádiva: porque a troca é o fundamento da vida social, em seu sentido último de relação com o outro. E são os rumos desta relação, os fatores que os determinam, as consequências que geram, que fazem a riqueza do estudo da dádiva: por que escolhemos trocar com uns e lutar com outros?

(Maria Cláudia Coelho, *Jornal O Globo*, 11 de novembro de 2010)

01. Segundo o texto, a dádiva pode ser considerada:

- A) tema obviamente concernente à antropologia e a todas as ciências sociais
- B) tema desprovido de explicação acerca do interesse que desperta nos antropólogos
- C) tema que constitui o próprio fundamento da vida em sociedade
- D) em processo recente de estudo na história da antropologia
- E) um tipo de problema urgente, que reclama resolução iminente

02. No 3º parágrafo, a resposta do antropólogo Lévi-Strauss constitui argumento classificado como:

- A) de autoridade
- B) por ilustração
- C) baseado no consenso
- D) baseado em prova concreta
- E) baseado no raciocínio lógico

03. Leia as orações a seguir.

O estudo das formas de troca atravessa toda a história da antropologia.

As formas de troca são múltiplas e interessantes.

Juntando-se as duas orações acima num só período, respeitando-se a correção gramatical, a coesão e coerência textuais, resulta:

- A) As formas de troca em que o estudo atravessa toda a história da antropologia são múltiplas e interessantes.
- B) As formas de troca com que o estudo atravessa toda a história da antropologia são múltiplas e interessantes.
- C) As formas de troca das quais o estudo atravessa toda a história da antropologia são múltiplas e interessantes.
- D) As formas de troca cujo o estudo atravessa toda a história da antropologia são múltiplas e interessantes.
- E) As formas de troca cujo estudo atravessa toda a história da antropologia são múltiplas e interessantes.

04. Quanto aos aspectos relativos aos vocábulos empregados no texto, é correto afirmar que:

- A) Faltou o emprego da conjunção e, obrigatória, na enunciação dos elementos que se seguem à palavra “econômicas” (l. 3)
- B) A omissão da palavra “fatores” depois de “Outros” no segmento “Outros exigem explicação...” (l. 4) compromete a clareza do trecho em que se insere.
- C) O pronome demonstrativo “Neste” (l. 6) deveria ser substituído por “Nesse”, pois se trata de emprego de pronome por coesão catafórica.
- D) No segmento “junto a cada lugar...” (l. 19) a preposição em destaque poderia ser substituída pela preposição em, sem prejuízo semântico ou gramatical.
- E) A expressão “ao invés de” (l. 25/26) poderia ser adequadamente substituída por “em vez de”, sem prejuízo semântico ou gramatical.

05. O uso das aspas em “troca” (l. 27) e “mítico” (l. 41) ocorreu por:

- A) tratar-se de transcrição
- B) ressaltar o emprego de neologismos
- C) configurar o recurso da ironia
- D) indicar que o emprego do termo não é muito apropriado
- E) realçar incorreção vocabular

06. Quanto ao emprego dos sinais de pontuação, a afirmativa correta é:

- A) Faltou uma vírgula depois da expressão “Manda a etiqueta” (l. 20).
- B) Os dois pontos foram corretamente empregados em “...o objeto: rejeitei um convite...” (l. 39), porque introduzem uma explicação.
- C) O ponto e vírgula poderia ser adequadamente substituído por uma vírgula no trecho “...garrafa; este retribui...” (l. 22).
- D) Deveria ter sido empregada uma vírgula depois da expressão “não troco” (l. 45).
- E) O uso do ponto é incorreto no trecho “...o outro. E são os rumos...” (l. 48), pois não se deve usar ponto antes da conjunção e.

07. Dentre as expressões sublinhadas nos segmentos abaixo, aquela que **não** tem valor adjetivo é:

- A) Alguns temas... (l. 1)
- B) Tanta atenção... (l. 10)
- C) "...prática diluída..." (l. 11)
- D) "...seu próprio vinho..." (l. 23)
- E) "...lhe é oferecido..." (l. 34)

08. No segmento "Aquele com quem não troco é aquele contra quem luto" (l. 44/45), substituindo-se os verbos trocar e lutar, respectivamente, por preferir e desavir-se, obtém-se:

- A) Aquele a quem não prefiro é aquele com quem me desavenho.
- B) Aquele de quem não prefiro é aquele para quem me desavenho.
- C) Aquele por quem não prefiro é aquele contra quem me desavenho.
- D) Aquele do qual não prefiro é aquele para quem me desavenho.
- E) Aquele ao qual não prefiro é aquele de quem me desavenho.

09. A estrutura classificada como apositiva, dentre as apresentadas abaixo, é:

- A) "...Neste quadro, onde se situa a dádiva?" (l. 6/7)
- B) "O antropólogo Claude Lévi-Strauss..." (l. 16)
- C) "...em retribuir, ou seja, aceito..." (l. 37)
- D) "...dizem Mauss e Lévi-Strauss..." (l. 43)
- E) "...determinam, as conseqüências que geram, que..." (l. 49/50)

10. Há o emprego de expressão expletiva ou de realce no segmento:

- A) "...afinal, trocar presentes é uma prática..." (l. 10/11)
- B) "Lá, em restaurantes populares a mesa é posta..." (l. 18)
- C) "Mas isso só é verdade..." (l. 27/28)
- D) "É por isso que os antropólogos..." (l. 46)
- E) "E são os rumos desta relação, os fatores..." (l. 48/49)

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. Como afirma o filósofo Luckesi, (1994), "se não escolhermos qual é a nossa filosofia de vida, qual é o sentido que vamos dar à nossa existência, a sociedade na qual vivemos nos dará, nos imporá a sua filosofia. Quem não pensa é pensado por outros!" Na história da humanidade, muitos foram os pensadores e pesquisadores que procuraram dar uma definição, um conceito claro para a Filosofia. São tantas as interpretações que há um emaranhado de conceitos a respeito. Entretanto, uma afirmação é comum em todas as interpretações: todo ser humano tem uma forma de compreender o mundo e a sua realidade próxima. Sob esse ponto de vista, pode-se afirmar que a filosofia é:

- A) somente a interpretação do que já foi vivido
- B) o pensamento que se manifesta apenas como condicionado pelo momento histórico
- C) uma interpretação do mundo e uma força de ação
- D) algo muito difícil, uma atividade intelectual de cientistas e filósofos profissionais
- E) uma ciência de contemplação passiva do homem

12. Segundo Vygotsky (2008), os processos de desenvolvimento não coincidem com os processos de aprendizado. Para ele, aprendizado não é desenvolvimento embora um aprendizado adequadamente organizado resulte em desenvolvimento mental e ponha em movimento vários processos de desenvolvimento. Essa hipótese pressupõe que o aprendizado seja convertido em desenvolvimento. Em sua hipótese, Vygotsky:

- A) desconsidera os estágios do desenvolvimento de Jean Piaget
- B) abandona os processos internos capazes de operar quando a criança interage com outras pessoas
- C) estabelece a unidade, mas não a identidade entre o processo de aprendizagem e o desenvolvimento interno
- D) enfatiza que, no momento em que um aluno domina um conteúdo, seus processos de desenvolvimento estão completos
- E) acredita que pelo uso de testes pode-se determinar o nível de desenvolvimento mental no qual o processo educacional deve se basear e não ultrapassar

13. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), em seu Art.2º, define que a educação é de tríplice natureza: o pleno desenvolvimento do educando; o preparo para o exercício da cidadania; a qualificação para o trabalho. Isso significa que a educação é um processo intencional e deve contribuir para o desenvolvimento psicológico, social, intelectual e político do aluno, possibilitando que o educando se realize, mais tarde, como cidadão na sociedade em que vive. A finalidade da educação brasileira que a LDB propõe para o educando é:

- A) uma formação humana ainda que, por meio do trabalho, o cidadão não contribua para a transformação social, econômica e política
- B) valores pedagógicos descontextualizados da prática social e da vida real
- C) um currículo cuja inspiração são apenas os conteúdos tradicionais trabalhados na escola
- D) a responsabilidade da família no que diz respeito à educação, ao Estado e à dimensão tecnológica do processo ensino-aprendizagem
- E) desenvolvimento harmonioso e progressivo, ser titular de direitos e deveres definidos a partir de uma condição universal, ser estimulado pelo conjunto dos agentes da sala de aula a inserir o aprendizado nas formas de produtividade

14. De acordo com Gadotti (1999), ao falar dos maiores educadores do mundo, é impossível não mencionar Paulo Freire, cuja obra marcou, profundamente, o pensamento pedagógico do século XX. Disse Paulo Freire, em 1974: "Para que uma educação seja válida, toda ação educativa deverá necessariamente ser precedida de uma reflexão sobre o homem, e uma análise profunda do meio da vida concreta daquele que se quer educar, melhor dizendo, daquele que se quer ajudar a se educar. Sem essa reflexão, arriscamos a adotar métodos educativos e agir de tal modo que o educando ficaria reduzido à condição de objeto. Sem a análise do meio cultural e concreto, corremos o risco de realizar uma educação pré-fabricada e castradora". Para termos uma escola que realize seu trabalho com base numa concepção funcional da educação e do ensino, é preciso que:

- A) os adolescentes se comportem bem, obedecendo às normas escolares
- B) o currículo privilegie o aspecto científico das matérias, afastando o trabalho de seu contexto natural
- C) a avaliação trate mais da sobrecarga da memória do que do desenvolvimento da inteligência
- D) o trabalho e as matérias escolares sejam apresentados como instrumentos de ação social
- E) o professor seja encarregado de formar a inteligência e transmitir muitos conhecimentos ao aluno

15. Em Moreira (Org) 1999, abordando a questão das recentes experiências de inovação educativa no Brasil, encontra-se a observação de que as políticas inovadoras em vigor em nossa educação básica se apoiam no tripé: novos parâmetros curriculares, novo sistema nacional de avaliação do que foi aprendido pelo aluno e da capacitação dos professores. Essa, no entanto, é uma concepção de educação que já é dominante na nossa tradição pedagógica e até faz parte da cultura social, e sobre a qual pode-se afirmar que:

- A) É possível operar profundas transformações na escola básica apenas com base em novas propostas curriculares.
- B) As profundas e inovadoras transformações na escola decorrem de referenciais projetados para ela.
- C) A função prioritária da escola se reduz a transmitir conteúdos e avaliar os alunos.
- D) A educação requer redefinição dos critérios de seleção dos conteúdos e desenvolvimento da consciência crítica dos professores.
- E) A prática educativa é consequência dos embates entre os que decidem no governo, os que pensam na academia e os que fazem a educação.

16. O currículo se tece em cada escola com a participação de todos os seus componentes, que trazem a sua cultura, a memória de suas experiências em outras escolas e nos demais espaços do seu cotidiano: família, comunidade, igreja, trabalho e outros. É nessa grande rede que se define "para onde devemos ir", o quê e como fazer, com a contribuição do cotidiano da escola e a história pessoal e social de cada ator do processo. De acordo com a concepção de Nilda Alves (2004), avalie as afirmativas abaixo:

- I- É preciso pensar numa inversão pedagógica dando ênfase às contribuições do viver humano real, com os saberes, sentimentos e interesses trazidos pelo cotidiano de professores e alunos.
- II- O cotidiano escolar é um espaço/tempo que permite a criação de possibilidades, a busca de alternativas, a memória de propostas vividas e refeitas.
- III- Há modos de fazer e de criar conhecimentos diferentes daqueles aprendidos na escola: na modernidade, na ciência, na tecnologia.
- IV- Os conhecimentos são criados não só pelos caminhos consagrados, e precisam ser discutidos constantemente, no cotidiano da escola.
- V- Os únicos conhecimentos importantes e formativos estão verdadeiramente presentes nas disciplinas curriculares de cada série.

As afirmativas corretas são:

- A) I – II – III – IV
- B) I – III – IV – V
- C) II – III – IV – V
- D) I – II – IV – V
- E) I – II – III – V

17. O Decreto 5154, de 23 de julho de 2004, regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. O art. 3º do referido decreto diz que: "Os cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, referidos no inciso I do art. 1º, incluídos a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização, em todos os níveis de escolaridade, poderão ser ofertados segundo itinerários formativos, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social." Entende-se como itinerário formativo o conjunto de etapas que compõem a organização da educação profissional em uma determinada área, com o objetivo de:

- A) facilitar o processo de avaliação do aluno
- B) possibilitar o aproveitamento contínuo e articulado dos estudos
- C) antecipar o término dos cursos para o rápido ingresso no mercado de trabalho
- D) preparar o aluno para o vestibular
- E) estimular a permanência do jovem na escola técnica até o final do curso

18. A prática pedagógica exige do professor o domínio das características nas diversas etapas do desenvolvimento do ser humano. As diferentes etapas demandam diferentes ênfases no currículo, como o aspecto psicomotor, psicológico, histórico, lógico, e outros, e, inclusive, possibilitam a compreensão do comportamento do aluno adulto diante de determinadas situações. O conhecimento dessas etapas exige uma ação intencional do professor a fim de desafiar, contagiar e provocar o interesse e o desejo de aprender do educando, e ajudá-lo na elaboração do conhecimento. O papel do professor deixa de ser o de transmissor de informações e detentor do saber. Analise algumas ações educativas do professor:

- I- provocador da abertura para a aprendizagem
- II- apresentador de meios que direcionem a aprendizagem
- III- motivador do aluno através do uso da nota
- IV- avaliador da caminhada do aluno na relação com o conhecimento
- V- problematizador das situações

São características do educador que tem clareza quanto à intencionalidade de sua prática pedagógica as afirmativas:

- A) I – II – III – IV
- B) I – II – III – V
- C) II – III – IV – V
- D) I – III – IV – V
- E) I – II – IV – V

19. A avaliação, como parte integrante e intrínseca do processo educacional e da prática pedagógica, deve ser utilizada pelo professor como:

- A) um conjunto de atuações que tem a função de alimentar, sustentar e orientar a ação da escola
- B) os elementos que subsidiam a reflexão contínua sobre a prática e a criação de novos instrumentos de trabalho
- C) um instrumento para o aluno tomar consciência de suas dificuldades e erros
- D) o momento que permite à escola definir prioridades e localizar as ações educacionais que demandam maior apoio
- E) o momento em que a comunidade interfere no processo ensino-aprendizagem a fim de modificá-lo

20. Os Parâmetros Curriculares Nacionais v.1 enfatizam, em sua introdução, que os referenciais de qualidade desejados para a educação brasileira podem ser utilizados em diferentes ações educacionais, entre elas na formação de professores. No capítulo sobre Orientações Didáticas, faz diferentes considerações sobre o trabalho em sala de aula, evidenciando que o ensino não pode ter um padrão único de intervenção, idêntico para todos os alunos. O contexto da sala de aula e a dinâmica dos acontecimentos são variáveis que interferem na prática do professor e alteram o planejamento previsto e o desenrolar das atividades. Essas considerações evidenciam que a prática pedagógica é permeada de questões:

- A) relativas à dificuldade de contar com o apoio institucional no cotidiano
- B) que extrapolam as fronteiras de um tema ou área de conhecimentos
- C) que implicam um processo avaliativo em que a nota é o único canal de comunicação da avaliação ao aluno
- D) que justificam altos índices de repetência
- E) que demonstram que a reprovação é problema do aluno e não do sistema educacional

21. "Uma proposta pedagógica é construída no caminho, no caminhar. Toda proposta pedagógica tem uma história que precisa ser contada. Toda proposta contém uma aposta" Kramer (1999). A elaboração da proposta político-pedagógica da escola nasce de uma realidade, é expressão de um projeto maior, político e cultural, e precisa ser construída com a participação dos professores; dos profissionais técnicos e administrativos não docentes, dos alunos – crianças, jovens ou adultos, das famílias e da sociedade em geral. A proposta pedagógica deve apostar na seriedade e na qualidade do processo ensino-aprendizagem e nas mudanças sociais que possa provocar. No entanto, para que isso se torne realidade, é preciso assegurar a existência de algumas condições. Analise as condições apresentadas abaixo.

- I- o estímulo à conquista da autonomia e da cooperatividade
- II- o respeito ao educando nas suas particularidades e diferenças
- III- a priorização de fatores sociais e culturais, relevantes no processo educativo
- IV- o conceito de que uma proposta melhor é análogo a uma proposta nova
- V- o acesso permanente dos professores ao conhecimento produzido na área de educação

As afirmativas que indicam essas condições são:

- A) I – II – III – V
- B) I – II – III – IV
- C) I – II – IV – V
- D) II – III – IV – V
- E) I – III – IV – V

22. O sentido e o valor da educação têm sido pensados e questionados nos últimos séculos, à luz das contribuições da Filosofia e da Sociologia. "Que sentido pode ser dado à educação, como um todo, dentro da sociedade?" conforme indaga Luckesi (1994). Ao longo da prática educacional, três fortes tendências filosófico-políticas procuraram responder a essa pergunta, de acordo com sua compreensão da educação e do seu direcionamento: tendência redentora, tendência reprodutivista e tendência transformadora. A alternativa que contém concepções e características da tendência reprodutivista é:

- A) positivismo, redenção e transformação
- B) integração do indivíduo à sociedade, teoria não crítica da educação e teorias antiautoritárias
- C) comportamentalismo, a escola como aparelho ideológico do estado e tecnicismo
- D) criticidade, percepção da educação dentro de seus condicionantes, mediação
- E) ação pedagógica otimista, reprodutora da sociedade, meio de transformação

23. A LDB 9394/96 propõe a inserção da transdisciplinaridade nos novos currículos, sugerida no momento em que se admite uma parte diversificada para completar a base nacional curricular comum. A educação do século XXI não pode mesmo se fechar num único parâmetro curricular. Estamos na era da informação, da comunicação rápida, da conversa "ao vivo" na internet. A possibilidade de o aluno construir o seu próprio conhecimento, unindo o saber formal da escola ao saber global, exige a renovação e a flexibilidade dos conteúdos. Na prática, a inclusão digital, ao contrário de enterrar os conceitos e os conhecimentos do passado, os valoriza sobremaneira, instigando o aluno a procurar saber mais. Cabe ao professor utilizar esse recurso de forma eficiente. Sobre a inclusão digital no currículo, analise os aspectos abaixo:

- I- oferece modos de aprender em qualquer lugar e tempo
- II- estimula o aluno a se tornar criador de conteúdo
- III- permite o acesso a uma imensa quantidade de conteúdo
- IV- aumenta a dicotomia entre sala de aula e mundo
- V- aumenta a interação professor/aluno

Dentre as possibilidades oferecidas pelo uso do computador no cotidiano da sala de aula, estão:

- A) I – II – III – IV
- B) II – III – IV – V
- C) I – II – III – V
- D) I – III – IV – V
- E) I – II – IV – V

24. O Estatuto da Criança e do Adolescente/ECA, Lei Federal nº 8069/90, estabeleceu alterações relevantes na visão e na política de atendimento e recuperação das crianças e dos adolescentes brasileiros. Questão já presente na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as crianças brasileiras, sem distinção de raça, classe social, ou qualquer forma de discriminação, passaram de objeto a «sujeitos de direitos», o que significou uma enorme mudança, especialmente no que tange àqueles que necessitam de medidas de proteção governamental. Considerados pelo ECA em sua «peculiar condição de pessoas em desenvolvimento» e a quem se deve assegurar «prioridade absoluta» na formulação de políticas públicas, o estatuto não preconiza:

- A) a priorização das medidas socioeducativas
- B) a prioridade do direito à convivência familiar e comunitária
- C) a municipalização do atendimento
- D) a integração e a articulação das ações governamentais e não governamentais na política de atendimento
- E) a destinação privilegiada de recursos nas dotações orçamentárias das diversas instâncias político-administrativas do País

25. Segundo Vasconcellos, quando o educador realiza um processo de educação dialética em sua turma, tem oportunidade de estabelecer a contradição entre o conteúdo e os dados que apresenta, e o conhecimento parcial e limitado que o aluno traz a respeito do assunto. Essa contradição enriquece o processo, ajuda a acelerar a construção do conhecimento e possibilita a superação do estágio de conhecimento em que está o aluno. Na metodologia dialética, ao contrário da metodologia expositiva, observa-se que:

- A) os problemas são resolvidos depois da exposição
- B) a exposição dos conteúdos vem em primeiro lugar
- C) a resolução dos problemas é feita de forma mecânica
- D) as informações trazidas pelo educando se revelam na avaliação
- E) a problematização vem em primeiro lugar

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26. Os vírus tumorais de DNA ativam a maquinaria de replicação da célula bloqueando a ação de genes supressores de tumor. O papilomavírus, por exemplo, está implicado em carcinomas da cérvix uterina. Nessa infecção, os genes virais que atuam como oncogenes são denominados E6 e E7, que se ligam às proteínas supressoras de tumor da célula do hospedeiro denominadas, respectivamente:

- A) p16 e p53
- B) p53 e Rb
- C) Rb e p16
- D) p16 e Ras
- E) Ras e p53

27. A fosforilação da glicose é o primeiro passo da glicólise. Nesta reação, o C6 da molécula de glicose é fosforilada para produzir glicose-6-fosfato, tendo o ATP como doador fosforil. Essa reação, que é irreversível sob condições intracelulares, é catalisada pela:

- A) fosfofrutoquinase 1
- B) fosfofrutoquinase 2
- C) fosfoexose isomerase
- D) triose fosfato isomerase
- E) hexoquinase

28. Durante a prófase meiótica I, o estágio de paquíteno é definido como:

- A) o período no qual um complexo sinaptonemal completo está formado
- B) um período durante o qual os cromossomos estão condensados e muito ativos, em transcrição
- C) estágio de transição para a metáfase, no qual os cromossomos são recondensados
- D) estágio no qual uma estrutura complexa começa a surgir entre os dois grupos de cromátides irmãs
- E) período em que os quiasmatas são primeiramente visualizados

29. As flores, que contêm as células reprodutivas dos vegetais superiores, originam-se do crescimento vegetativo do meristema apical de caules. A estrutura floral é tanto variável quanto espécie específica.

A estrutura denominada carpelo é um órgão que:

- A) assemelha-se às folhas, formando uma cobertura protetora durante o desenvolvimento floral inicial
- B) contém células que sofrem meiose e formam os grãos de pólen haploides, os quais contêm os microgametas
- C) contém um ou mais ovários, os quais contêm óvulos que abrigam células que sofrem meiose e originam o saco embrionário com a célula-ovo feminina (oosfera)
- D) transfere o pólen ao estigma e leva as duas células germinativas masculinas até o ovário
- E) facilita a polinização e contém reservas de alimentos para as fases iniciais de formação do saco embrionário

30. As integrinas são receptores proteicos especialmente importantes porque são a via principal tanto para a ligação como para a resposta à matriz extracelular. Elas são compostas de duas subunidades de glicoproteínas transmembrana, denominadas α e β , que são associadas não covalentemente e que contribuem para a ligação de proteínas da matriz.

A integrina $\alpha_5\beta_1$ tem como principal ligante:

- A) serpina
- B) laminina
- C) fibrinogênio
- D) fibronectina
- E) imunoglobulinas

31. No cloroplasto, a força redutora de elétrons ativados pela luz dirige a redução do nitrito (NO_2^-) à amônia (NH_3). A amônia formada fornece ao vegetal o nitrogênio necessário para a síntese de:

- A) NADP^+ e nucleotídeos
- B) nucleotídeos e ácidos graxos
- C) ácidos graxos e NADP^+
- D) NADP^+ e aminoácidos
- E) aminoácidos e nucleotídeos

32. Cada mitocôndria é limitada por duas membranas altamente especializadas, com funções vitais para a atividade mitocondrial. Juntas, elas definem dois compartimentos mitocondriais separados: o espaço interno da matriz e o espaço intermembranas.

Acerca desse assunto, é correto afirmar que:

- A) A membrana interna contém uma alta proporção de "duplo" fosfolípido cardiolipina, sendo impermeável a íons.
- B) A membrana externa, por conter várias moléculas de porinas, é permeável a todas as moléculas com mais de 5.000 daltons.
- C) Há, no espaço intermembranas, várias enzimas que sintetizam ATP para fosforilar acetil CoA.
- D) A matriz contém várias cópias idênticas do DNA genômico mitocondrial, mRNAs e ribossomos mitocondriais.
- E) As enzimas da matriz são especializadas na oxidação do citrato e de ácidos graxos para o ciclo do ácido pirúvico.

33. Todas as células eucarióticas contêm retículo endoplasmático (RE), que desempenha função central na biossíntese de lipídios e proteínas. A outra função do RE é, em muitas células eucarióticas, sequestrar cálcio do citosol. Este íon, quando liberado no citosol a partir do RE, serve para:

- A) ativar a bomba Ca^{++} -ATPase
- B) ativar o citocromo P450 no processo de desintoxicação
- C) facilitar a concentração de proteínas no citosol
- D) facilitar o processo de autofagocitose
- E) mediar respostas rápidas a sinais extracelulares

34. A manutenção da estabilidade genética necessita não apenas de um mecanismo extremamente preciso para a replicação do DNA, mas também de mecanismos de reparação das lesões acidentais que ocorrem continuamente no DNA.

No sistema de reparação do DNA denominado reparação por excisão de bases, tem-se que:

- A) a DNA helicase cliva a fosfodiéster da fita anormal
- B) as endonucleases AP removem dímeros de bases purínicas
- C) as DNA polimerases e a DNA ligase corrigem pareamentos anormais resultantes de desaminação
- D) as glicosilases removem bases alteradas específicas
- E) as sequências GATC são o alvo para a metilase Dam antes da replicação

35. O ato de divisão é o ponto culminante de uma série de eventos que ocorreram após a última vez que uma célula dividiu-se. O período entre duas divisões mitóticas define o ciclo celular somático.

Acerca desse assunto, é correto afirmar que:

- A) O comprometimento da replicação de cromossomos ocorre na fase G1.
- B) O comprometimento da divisão mitótica ocorre no início de G2.
- C) Em células animais, o ponto de comprometimento é chamado de BEGIN.
- D) Os pontos de checagem para o DNA não replicado ocorrem no início da fase S.
- E) As fusões entre células em G1 e em G2 induzem à replicação e à mitose em quaisquer dos núcleos do heterocário.

36. Na divisão celular, os cromossomos segregam-se em dois conjuntos diploides e outros componentes das células são reparados entre as duas células-filha. Os eventos relevantes nesse processo incluem:

- A) a condensação da cromatina, resultando em cromossomos irreconhecíveis
- B) a dissolução da lâmina nuclear e o rompimento do envelope nuclear
- C) a associação e a construção de microtúbulos em fuso
- D) a reorganização dos filamentos de actina para manter, na citocinese, as células-filha próximas
- E) o retículo endoplasmático e o aparelho de Golgi juntam-se em pequenas membranas vesiculares

37. A acetilação e a desacetilação de histonas controlam a atividade da cromatina. Sobre esses processos, é correto afirmar que:

- A) O coativador PCAF acetila, preferencialmente, H₁.
- B) A tricostatina e o ácido butírico inibem as histona-acetiltransferases (HATs).
- C) A acetilação está associada com a repressão da atividade gênica.
- D) A acetilação de histonas nunca ocorre durante a fase S do ciclo celular.
- E) Em *Drosophila*, a histona metiltransferase Suv39 metila a posição K9 da histona H3.

38. Dois tipos extremos de modelos de mudança da estrutura da cromatina têm sido historicamente considerados: o modelo de competição prévia (do inglês, *pre-emptive model*) e o modelo de competição dinâmica.

O modelo de competição prévia propõe que:

- A) O deslocamento de histonas é dependente de um fator que hidrolisa ATP e rompe os contatos dessas proteínas com o DNA.
- B) Se os fatores de transcrição se ligarem ao promotor para estabelecer um complexo estável de iniciação, as histonas são excluídas.
- C) A formação de nucleossomos em um promotor impede a ligação dos fatores de transcrição e da RNA-polimerase.
- D) O deslocamento de octâmeros de histonas durante a replicação impediria a ligação dos fatores de transcrição no DNA.
- E) Os fatores de transcrição mantidos em seus sítios ao longo dos ciclos de replicação permitem a reorganização dos octâmeros de histonas sobre o DNA.

39. Todos os vertebrados possuem um sistema imune capaz de distinguir moléculas *self* de *nonself* e, então, destruir o que é identificado como *nonself*. Sobre os tipos de leucócitos que compõem esse sistema, é correto afirmar que:

- A) Os linfócitos B, localizados preferencialmente na região paracortical dos linfonodos, produzem, neste sítio, as imunoglobulinas.
- B) Os linfócitos T citotóxicos (*killer*) interagem com as células linfóides B para produzirem interleucinas.
- C) Os plasmócitos que maturam nos centros germinativos do tecido linfóide produzem anticorpos.
- D) Os linfócitos T helper (T_H) interagem com macrófagos e secretam citocinas que estimulam a proliferação de células B.
- E) Os macrófagos, após ativação pelos plasmócitos, ingerem pequenas partículas e restos celulares.

40. Dentre as alternativas abaixo, aquela que apresenta dois aminoácidos considerados essenciais para os seres humanos é:

- A) asparagina e serina
- B) serina e isoleucina
- C) isoleucina e fenilalanina
- D) fenilalanina e asparagina
- E) asparagina e isoleucina

41. A deficiência de folato reduz a disponibilidade de N⁵-metiltetraidrofolato requisitado para a função da metionina sintetase. Isso leva ao aumento da concentração sanguínea de:

- A) metionina
- B) homocisteína
- C) metilcobalamina
- D) tetraidrofolato
- E) adenosilmetionina

42. Os mamíferos possuem duas isoenzimas prostaglandina-H₂-sintetase, a COX₁ e a COX₂, com diferentes funções. Enquanto a COX₂ é responsável pela síntese de prostaglandinas que mediam a inflamação, a dor e a febre, a COX₁ relaciona-se com a regulação da secreção de:

- A) mucina gástrica
- B) gastrina
- C) ácido clorídrico
- D) somostatina
- E) íons de hidrogênio

43. Alguns tipos celulares, como os eritrócitos, não possuem mitocôndrias. Entretanto, são capazes de produzir lactato a partir da glicose mesmo sob condição aeróbica. Nesta via, a redução do piruvato é catalisada por:

- A) piruvato decarboxilase
- B) piruvatoquinase
- C) lactato desidrogenase (LDH)
- D) lactatoquinase
- E) álcool desidrogenase

44. Em células eucarióticas, a transcrição está dividida em três classes. Cada classe é transcrita por uma RNA-polimerase diferente. A RNA-polimerase III transcreve:

- A) mRNA
- B) rRNA, somente
- C) tRNA, mRNA e rRNA
- D) tRNA e outros pequenos RNAs
- E) rRNA e miRNA

45. Na iniciação da transcrição, o comprometimento de um promotor é iniciado quando o fator de transcrição:

- A) TFIIA junta-se ao complexo da RNA polimerase II
- B) TFIIA ativa o TBP, liberando a repressão do promotor
- C) TFIIIB liga-se ao TBP na cavidade menor do DNA
- D) TFIID, através da subunidade TBP, reconhece uma sequência chamada de TATA box
- E) TFIIIE estabiliza a interação da RNA polimerase II com TBP e TFIIIB

46. Muitas células nos tecidos estão ligadas uma às outras e à matriz extracelular em sítios especializados de contato, chamados junções celulares.

As glicoproteínas transmembrana que mediam a adesão célula-célula Ca⁺⁺ dependente são as:

- A) selectinas
- B) caderinas
- C) moléculas de adesão celular neural
- D) faciclinas II
- E) glicoforinas

47. A água pode ser um veículo para a transmissão de doenças, principalmente quando recebe lançamento de esgotos sanitários não tratados, constituindo sério risco à Saúde Pública.

Das alternativas abaixo, aquela que contém doenças transmitidas pela água é:

- A) filariose bancroftiana e febre hemorrágica do dengue
- B) febre hemorrágica do dengue e hepatite A
- C) hepatite A e filariose bancroftiana
- D) filariose bancroftiana e leptospirose
- E) leptospirose e hepatite A

48. A água considerada de boa qualidade para o consumo humano deve ter:

- A) pH situado no intervalo de 6,5 a 8,5
- B) concentração mínima de cloro residual, em qualquer ponto da rede, de 3,5mg/l
- C) concentração máxima de sulfetos de hidrogênio (não ionizável) de 0,03μ/l
- D) menos do que 20μ/l de carbamatos e fosforados, quando analisada pelo método de medida da atividade anticolinesterásica
- E) concentrações de clorobenzenos, clorofenóis e fenóis de 3μ/l

49. A atribuição do nível de segurança biológica leva em consideração o agente patogênico, as instalações disponíveis, bem como o equipamento, as práticas e as normas necessárias para trabalhar no laboratório com segurança.

Acerca desse assunto é correto afirmar que:

- A) Os microrganismos do grupo de risco 2 não causam infecção grave e o risco de propagação da infecção é limitado.
- B) Os agentes patogênicos classificados como grupo de risco 3 são aqueles que causam doenças graves no homem ou no animal, propagando-se, habitualmente, de uma pessoa a outra.
- C) Para os microrganismos infecciosos classificados como grupo de risco 4, nem sempre está disponível tratamento eficaz ou medidas de prevenção.
- D) No nível de segurança biológica 4, o sistema de ventilação controlada é mandatório, porém o uso de exaustor com filtro HEPA é desnecessário.
- E) Câmara de vácuo com ducha e antecâmara com ducha são instalações obrigatórias em laboratórios com nível de segurança biológica 4.

50. A lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de conduta e atividades lesivas ao meio ambiente.

Acerca dessa lei, é correto afirmar que:

- A) Se o crime contra a fauna decorrer do exercício de caça profissional, a pena é aumentada até o dobro.
- B) Dos crimes contra a fauna, a pena é aumentada de metade se o crime é praticado durante a noite.
- C) É desnecessária a autorização, por autoridade competente, do abate de qualquer animal quando realizado para proteger lavouras, pomares e rebanhos de sua ação predatória.
- D) Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente leva à detenção de 3 a 5 anos e multa.
- E) Pescar mediante a utilização de explosivos ou substâncias que, em contato com a água, produzem efeito semelhante, determina pena de reclusão de 5 a 7 anos.

51. De acordo com a Lei nº 9.605, na seção que trata dos crimes contra a flora, a pena é aumentada de um sexto a um terço se o crime é cometido:

- A) em época de seca e inundação
- B) no outono e na primavera
- C) em domingo ou feriado, se durante a noite
- D) durante o dia
- E) no período de queda das folhas

52. De acordo com o artigo 9º da Lei nº 11.428, de 2006, a exploração eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, de espécies da flora nativa provenientes de formações naturais, para consumo nas propriedades rurais, posses das populações tradicionais ou de pequenos produtores rurais, independe de autorização dos órgãos competentes.

Nesse caso, considera-se exploração eventual, sem propósito comercial direto ou indireto, quando:

- A) a retirada de madeira para a construção de benfeitorias e utensílios na posse ou propriedade rural não for superior a quarenta metros cúbicos por propriedade a cada dois anos
- B) a retirada de lenha para uso doméstico não for superior a quinze metros cúbicos por ano por propriedade ou posse
- C) forem mantidos, na retirada de madeira para a construção de benfeitorias e utensílios, os exemplares vivos da flora nativa com função relevante na alimentação, reprodução e abrigo da fauna silvestre, sendo permitida a retirada desses exemplares caso estejam mortos
- D) a comercialização de lenha ou de artefatos de madeira se restringir ao município onde se localiza a posse ou propriedade rural que os produziu
- E) ocorrer, após o corte da madeira para lenha ou benfeitorias, o plantio e sementeira de espécies nativas ameaçadas de extinção

53. Em um estudo de prevalência de parasitoses intestinais em uma comunidade no interior de Goiás, um dos estudantes responsável pela realização do parasitológico de fezes evidenciou, em amostra a fresco e corada pelo lugol, vários cistos de contornos irregulares, com um só núcleo e com grande vacúolo de glicogênio, além de ovos com duas rolhas bipolares, achados compatíveis com, respectivamente:

- A) *Entamoeba histolytica* e *Ascaris lumbricoides*
- B) *Entamoeba hartmanni* e *Hymenolepis nana*
- C) *Entamoeba coli* e *Trichuris trichiura*
- D) *Endolimax nana* e *Hymenolepis nana*
- E) *Iodamoeba bütschlii* e *Trichuris trichiura*

54. Alguns fungos podem variar sua morfologia de acordo com a temperatura, expressando crescimento micelial a 25°C e leveduriforme a 35°C. Das espécies abaixo, a que não apresenta esse dimorfismo é:

- A) *Histoplasma capsulatum*
- B) *Paracoccidioides brasiliensis*
- C) *Sporothrix schenckii*
- D) *Blastomyces dermatitidis*
- E) *Aspergillus fumigatus*

55. Sobre o diagnóstico laboratorial da dengue, é correto afirmar que:

- A) A captura de anticorpos da classe IgM (MACELISA) apresenta maior positividade quando o sangue é coletado nos dois primeiros dias do quadro febril.
- B) Anticorpos IgM geralmente persistem por seis meses após a resolução da doença.
- C) Na pesquisa de anticorpos IgG pelo método ELISA, títulos acima de 1/40.000 são geralmente observados nas infecções primárias, mas não nas secundárias.
- D) As taxas de isolamento viral, pela inoculação de soro do paciente em linhagens de células de mosquito, são maiores quando o sangue é coletado na primeira semana de doença.
- E) A probabilidade de se detectar o vírus pela reação em cadeia da polimerase (PCR) é maior a partir da segunda semana de doença.

56. Um grupo multidisciplinar se prepara para estudar um surto de leishmaniose tegumentar por *Leishmania braziliensis* em uma comunidade no interior de Minas Gerais. Sobre a doença, é correto afirmar que:

- A) É transmitida por pequenos dípteros, muito pilosos e de cor palha, que, pousados, mantêm as asas entreabertas e ligeiramente levantadas, cuja fêmea, ao picar o homem, regurgita sangue contendo os promastigotas acumulados em seu intestino anterior.
- B) É transmitida por pequenos dípteros, em geral menores do que 1cm de comprimento, de corpo delgado e pernas longas, que, pousados, mantêm o corpo obliquamente em relação ao suporte, cuja fêmea, ao picar o homem, inocula, junto com a saliva, promastigotas flagelados.
- C) É transmitida por pequenos dípteros, em geral menores do que 1cm de envergadura, de corpo delgado e pernas curtas, que quando pousados mantêm o corpo paralelamente ao suporte, cuja fêmea, ao picar o homem, libera promastigotas alojados na bainha de sua tromba.
- D) É transmitida por pequenos dípteros, muito pilosos e de cor palha, que mantêm as asas entreabertas, em vez de cruzadas sobre o dorso, cuja fêmea, ao picar o homem, inocula, junto com a saliva, promastigotas flagelados.
- E) É transmitida por pequenos dípteros, em geral menores do que 1cm de comprimento, de corpo delgado e pernas longas, que, pousados, mantêm o corpo paralelamente em relação ao suporte, cuja fêmea, ao picar o homem, regurgita sangue contendo promastigotas flagelados acumulados no intestino anterior e na hemolinfa.

57. A técnica de coloração pelo Gram permite agrupar e caracterizar as bactérias segundo suas características morfológicas. Nesse sentido, é correto afirmar que:

- A) Os *Streptococcus pyogenes*, por se multiplicarem por apenas um polo celular e apresentarem parede celular delgada, porém com porinas que retêm o cristal violeta, são visualizados em cadeias de cocos Gram-positivos.
- B) Os *Streptococcus pneumoniae*, cuja parede celular é composta de camada única de glicomanan e cujas enzimas permitem sua divisão em mais de um plano, apresentam-se como diplococos Gram-positivos.
- C) Os *Staphylococcus aureus*, por apresentarem enzimas que permitem a divisão em mais de um plano e parede celular espessa, capaz de reter os cristais de violeta, são visualizados como cachos de cocos Gram-positivos.
- D) *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa* apresentam-se como bacilos Gram-negativos que, devido à parede celular delgada, são capazes de reter os cristais de violeta, mesmo após a lavagem com álcool-acetato.
- E) Os actinomicetos, como *Nocardia braziliensis*, de parede celular rica em lipídeos, são os únicos fungos corados pela técnica de Gram, apresentando-se como filamentos de cor rosa.

58. Durante seu ciclo de vida, o *Schistosoma mansoni* sofre diferentes transformações morfológicas e funcionais. Nesse sentido, é correto afirmar que:

- A) As cercárias, penetrando no homem através da pele, abandonam sua cauda no exterior, transformam-se em esquistossômulos que, por sua vez, se transformam em vermes adultos quando chegam aos pulmões.
- B) No sistema porta do hospedeiro definitivo, o macho adulto introduz seu cirro no poro genital da fêmea, alojada em seu canal ginecóforo, fecundando-a, com posterior migração da fêmea para as veias hemorroidárias, onde se inicia a ovoposição.
- C) Os ovos presentes nas fezes liberam, quando na água e em temperaturas adequadas, o miracídio, eclosão que, ao ocorrer no interior do hospedeiro definitivo, justifica a persistência da infecção humana por longos períodos.
- D) Na água, os miracídios, encontrando o hospedeiro intermediário, moluscos do gênero *Biomphalaria*, o invadem por qualquer ponto de seu tegumento, perdem seu revestimento epitelial ciliado e se remodelam em esporocistos.
- E) No molusco, os esporocistos primários diferenciam-se em esporocistos secundários, transformando-se, cada um dos esporocistos secundários, em cercárias, que então saem pela pseudobranquia do molusco.

59. A sorologia para hepatite B de um estudante do curso profissionalizante de técnico de laboratório revela HbsAg positivo; antiHbs negativo; antiHbc positivo; antiHbc IgM positivo; HbeAg positivo e antiHbe negativo. Esses dados laboratoriais são compatíveis com:

- A) soroconversão pós vacinal
- B) infecção aguda pelo HBV
- C) infecção pregressa pelo HBV, curada
- D) infecção persistente pelo HBV
- E) infecção crônica pelo HBV

60. Em um inquérito sorológico de prevalência de infecção pelo HTLV-I/II entre estudantes de Biologia de Salvador-BA, um dos 100 estudantes incluídos no estudo apresentou sorologia positiva (Elisa e Western-blot). Para esclarecê-lo sobre a infecção, tem-se que informar que:

- A) O HTLV é um retrovírus que infecta, predominantemente, os linfócitos T, e, por ser citotóxico, como o HIV, predispõe o aparecimento de algumas infecções oportunistas e neoplasias.
- B) A infecção pode ser transmitida/adquirida pela exposição ao sangue e seus produtos, pelo aleitamento materno e por exposição perinatal, mas não por via sexual.
- C) A infecção, embora crônica e sem tratamento eficaz disponível, é geralmente assintomática.
- D) Entre as doenças associadas ao HTLV estão a paraparesia espástica tropical e a leucemia/linfoma de células B do adulto.
- E) Como o HTLV-I e o HTLV-II apresentam grande homologia genética, a técnica de Southern-blot é a mais indicada para a detecção do DNA viral em pacientes assintomáticos.