



CONCURSO PÚBLICO UNIFICADO SAD/MT 2009
EDITAL Nº 004/2009 - SAD/MT, DE 27 DE JULHO DE 2009

CADERNO DE PROVA

PROFESSOR DA EDUCAÇÃO BÁSICA BIOLOGIA

Data da Prova: 21 de Março de 2010

CANDIDATO

PROVA
402

A

INSTRUÇÕES

- I. Este caderno contém 46 (quarenta e seis) questões objetivas e 4 (quatro) dissertativas.
- II. Caso apresente defeito de impressão ou falta de questão, solicite ao fiscal a substituição do caderno de prova.
- III. Para cada questão da Prova Objetiva há apenas uma alternativa correta. No cartão de respostas assinale somente uma letra como resposta, pintando completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, seguindo o exemplo: **A B C D E**
- IV. Cada questão da Prova Dissertativa deve ser respondida no local apropriado obedecendo a sequência apresentada no caderno de prova, e utilizando, no máximo, 35 (trinta e cinco) linhas.
- V. Use caneta esferográfica azul ou preta, fabricada em material transparente, para marcar a resposta, no cartão de respostas.
- VI. O tempo de duração das Provas (Prova Objetiva e Prova Dissertativa) é de 4 (quatro) horas, incluído o tempo destinado à transcrição dos Cartões de Respostas.
- VII. O candidato só poderá deixar a sala após 2 (duas) horas do início das provas.
- VIII. O candidato somente poderá levar este caderno, 15 (quinze) minutos antes do horário determinado para o término das provas.

FATORES QUE ANULAM UMA QUESTÃO DA PROVA OBJETIVA

- a. Questão sem marcar;
- b. Questão com rabisco, rasuras ou manchas;
- c. Questão com mais de uma opção assinalada.

Boa Prova!



CONHECIMENTOS GERAIS

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

QUESTÃO 01

Semeraro (2004) destaca a educação como um “ato político voltado para a conquista da hegemonia pelas classes trabalhadoras. Paulo Freire acredita que os subjugados podem criar seus próprios projetos capazes de romper com a dominação e fundar uma nova sociedade”.

Tais projetos são possíveis através de uma pedagogia:

- a. de “conscientização”, de socialização do poder e de organizações sociopolíticas antidogmáticas e populares.
- b. de “redenção”, de reprodução da sociedade, de configuração e manutenção da conformação do corpo social.
- c. de “reprodução”, de perpetuação do sistema liberal vigente e de inculcação massiva da ideologia da classe dominante.
- d. “liberal” de justificação do sistema capitalista e de constituição ora conservadora, ora renovada.
- e. “progressivista” de adequação das necessidades individuais ao meio social, de interação entre estruturas cognitivas do indivíduo e estruturas do ambiente.

QUESTÃO 02

A Campanha em Defesa da Escola Pública, organizada no bojo das discussões para a aprovação da Primeira LDBEN do Brasil, segundo Florestan Fernandes, se opõe à:

- a. destinação de recursos públicos exclusivamente para as escolas públicas.
- b. democratização do ensino como condição indispensável à democratização da sociedade.
- c. manutenção da situação do ensino como um privilégio social.
- d. garantia da diferenciação interna do sistema educacional, buscando ampliar funções educacionais das diversas comunidades.
- e. abolição da seleção educacional por meio de privilégios.

QUESTÃO 03

Um Projeto Político Pedagógico que focaliza uma concepção histórica e crítica, explicitando sua posição ideológica deve:

- a. supor rupturas com o presente e promessas para o futuro, tentando quebrar um estado confortável para arriscar-se a atravessar um período de instabilidade e buscar uma nova estabilidade em função da promessa que cada projeto contém de estado melhor do que o presente.
- b. supor a afirmação de que toda a educação é neutra, logo, todo projeto pedagógico é inerentemente apolítico.
- c. ser concebido como um instrumento de trabalho que mostra o que vai ser feito, quando, de que maneira, por quem, para chegar a que resultados.
- d. ser concebido como um projeto político comprometido com a formação do cidadão alienado e precursor da ideia de reprodução da sociedade liberal.
- e. suprimir ações educativas necessárias para que a escola cumpra seus propósitos e intencionalidades.

QUESTÃO 04

As teorias pós-críticas do currículo enfatizam quais conceitos?

- a. Pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.
- b. Multidisciplinaridade, multiculturalismo e diretividade.
- c. Interdisciplinaridade, estruturalismo e conexonismo.
- d. Pluridisciplinaridade, comportamentismo e conexonismo.
- e. Multiculturalismo, disciplinaridade e estruturalismo.

QUESTÃO 05

Segundo Fávero (2007), em se tratando de crianças e adolescentes, o direito à educação só estará totalmente assegurado se alguns princípios forem garantidos.

Com base nesse enunciado, analise os itens.

- I. Se o ensino recebido visar ao pleno desenvolvimento da pessoa e ao seu preparo para o exercício da cidadania, entre outros objetivos (art. 205 da CF).
- II. Se for ministrado em estabelecimentos oficiais de ensino, em caso do ensino básico e superior, nos termos da legislação brasileira de regência (CF, LDBEN, ECA e normas infralegais).
- III. Se tais estabelecimentos não forem separados por grupos de pessoas, nos termos da Convenção relativa à Luta Contra a Discriminação no Campo do Ensino (1960).

IV. Se as pessoas com deficiência tiverem Atendimento Educacional Especializado (CF).

Após a análise, assinale a alternativa **correta**.

- a. Apenas I e II estão corretos.
- b. Apenas I e III estão corretos.
- c. Apenas III e IV estão corretos.
- d. Apenas I, II e III estão corretos.
- e. Todos estão corretos.

QUESTÃO 06

Sobre a Escola Inclusiva, analise os itens.

- I. Nas escolas inclusivas, os professores são os responsáveis pelo processo de aprendizagem de todos os alunos.
- II. Um professor que é considerado bom para o Ensino Regular também o é para os alunos com necessidades educacionais especiais.
- III. Nas escolas inclusivas, os alunos com deficiência aprendem as atividades do currículo com um professor especializado, desincumbindo o professor da classe comum dessa função.
- IV. A ausência de um professor especializado na escola é impedimento para que uma criança com deficiência a frequente.

Com base na análise, assinale a alternativa **correta**.

- a. Apenas I e III estão corretos.
- b. Apenas III e IV estão corretos.
- c. Apenas I e II estão corretos.
- d. Apenas IV está correto.
- e. Apenas III está correto.

QUESTÃO 07

Segundo Gomes (2004), "o início do terceiro milênio já está marcado pelos novos sons das vozes estigmatizadas pela diferença e exclusão". Um dos novos sons que ecoa neste novo tempo é o das ações afirmativas.

Sobre esta questão, analise os itens abaixo.

- I. As ações afirmativas podem ser entendidas como um conjunto de políticas, ações e orientações públicas ou privadas de caráter compulsório, facultativo ou voluntário.
- II. As ações afirmativas podem ser entendidas como normatizações do governo brasileiro de caráter obrigatório.
- III. As ações afirmativas têm por objetivo corrigir as desigualdades historicamente impostas a determinados grupos sociais e/ou étnico/raciais com um histórico comprovado de discriminação e exclusão.

IV. As ações afirmativas possuem um caráter permanente.

Com base na análise, assinale a alternativa **correta**.

- a. Apenas I, III e IV estão corretos.
- b. Apenas I e IV estão corretos.
- c. Apenas II está correto.
- d. Apenas I e III estão corretos.
- e. Apenas II, III e IV estão corretos.

QUESTÃO 08

"Os métodos clássicos de tortura escolar, como a palmatória e a vara, já foram abolidos. Mas poderá haver sofrimento maior para uma criança ou um adolescente que ser forçado a mover-se numa floresta de informações que não consegue compreender, e que nenhuma relação parece ter com a vida?"

Com o pensamento de Rubem Alves, compreende-se a importância da pesquisa desenvolvida por Jean Piaget ao estudar os períodos (estágios) do desenvolvimento da inteligência.

Assinale a alternativa **correta** que descreve a ordem sequencial dos Períodos de Desenvolvimento da Inteligência, segundo Piaget.

- a. Sensório-motor, operatório formal, operatório concreto e pré-operatório.
- b. Sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal.
- c. Operatório formal, operatório concreto, pré-operatório e sensório-motor.
- d. Sensório-motor, pré-operatório, operatório formal, operatório concreto.
- e. Pré-operatório, sensório-motor, operatório concreto, operatório formal.

QUESTÃO 09

Perrenoud (1999), referindo-se à escola organizada em ciclos, situa o desafio democrático ao sustentar que "o importante, na democratização do ensino, não é 'fazer como se' cada um houvesse aprendido, mas *permitir a cada um aprender* (grifos do autor)".

Segundo o autor, quando não se consegue fazer com que cada um aprenda, soluções existem. Dentre elas, algumas estão explicitadas a seguir.

- I. Esconder a cabeça na areia e entender que o fracasso é culpa do aluno que não cumpriu com suas responsabilidades.
- II. Não esconder a cabeça na areia, mas reconhecer um fracasso, que é, primeiramente, o da escola, para melhor retomar o trabalho.

III. Baixar os braços e invocar a fatalidade e os limites da natureza humana.

IV. Buscar novas estratégias.

Assinale a alternativa que apresenta a(s) solução(ões) **correta (s)**.

- a. Apenas I e III estão corretas.
- b. Apenas II está correta.
- c. Apenas III está correta.
- d. Apenas IV está correta.
- e. Apenas II e IV estão corretas.

QUESTÃO 10

“Tempo rei, ó tempo rei, ó tempo rei...
Transformai as velhas formas de viver”.

Analise os enunciados abaixo à luz dos versos de Gilberto Gil e assinale a alternativa que corresponda à concepção crítica de Planejamento.

- a. Planejamento é uma ação política, é um processo de tomada de decisões para a ação, frente a entendimentos filosófico-políticos do mundo e da realidade.
- b. Planejamento é o exercício de classificar superficialmente recursos disponíveis por uma possível ação que se vai realizar.
- c. Planejamento é uma ação neutra, é um processo que remete o educador à tarefa de preencher formulários de registro e fixação gráfica do decidido.
- d. Planejamento é uma ação instrumental fundada na “neutralidade técnica” que vê a prática pedagógica exclusivamente em função das variáveis internas do processo de ensino e aprendizagem, sem articulação com o contexto social em que a política se dá.
- e. Planejamento é uma tarefa docente que inclui a previsão de atividades didáticas em termos da sua organização e coordenação em face dos objetivos propostos e tem caráter instrucional.

QUESTÃO 11

A Escola Estadual “Paulo Freire” realizou, em julho de 2009, a posse do conselho escolar, composto por professores, alunos, pais, funcionários e representantes da comunidade. No mês de setembro do mesmo ano, o conselho se reuniu com a comunidade escolar para planejar ações com o objetivo de construir o Projeto Político Pedagógico da escola.

A escola acima descrita está atuando:

- a. de acordo com a LDBEN 9.394/96.
- b. de forma equivocada, pois envolve a comunidade nas ações administrativo-pedagógicas.

- c. em desacordo com as concepções de gestão democrática, pois a posse do conselho escolar deve acontecer no início de cada ano letivo.
- d. em desacordo com os artigos 12,13,14 e 15 da LDBEN, pois a construção do Projeto Político Pedagógico da escola é de responsabilidade do poder público.
- e. de acordo com o princípio tradicional de conceber a escola, ferindo o princípio da autonomia.

QUESTÃO 12

Sobre a educação e sociedade, assinale a alternativa **correta**.

- a. A educação transformadora é responsável pela direção da sociedade, na medida em que ela é capaz de direcionar a vida social, salvando-a da situação em que se encontra.
- b. A educação redentora é responsável pela direção da sociedade, na medida em que ela é capaz de direcionar a vida social, salvando-a da situação em que se encontra.
- c. A educação reprodutora é uma instância mediadora de uma forma de entender e viver a sociedade. Serve de meio para realizar um projeto transformador de sociedade.
- d. A educação reprodutora pretende demonstrar que é possível compreender a educação *fora* da sociedade, com os seus determinantes e condicionantes, mas com possibilidade de trabalhar pela sua democratização.
- e. A educação redentora reproduz a sociedade tal como ela está.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE MATO GROSSO

QUESTÃO 13

Assinale a questão abaixo que **não** corresponde a história do período colonial mato-grossense.

- a. A Rusga foi um conflito político que envolveu as facções dos Liberais e dos Caramurus, usando o povo para que realizasse motins e rebeliões.
- b. O conflito entre o governador de São Paulo, Rodrigo César de Menezes, e os Irmãos Leme.

- c. O Rio Jauru, por ocasião do Tratado de Madri, foi considerado um marco geográfico muito importante, o que fez com que a Coroa Portuguesa, em 1754, mandasse despachar, de Portugal, grandes blocos de pedra esculpidos em forma piramidal com inscrições que declaravam que aquelas terras eram de domínio português.
- d. O rei de Portugal, considerando o pedido do governador, autorizou que fossem montadas bandeiras e expedições para exterminar os índios Paiaguá.
- e. Uma construção estrategicamente erguida ao longo da fronteira ocidental foi o Forte Real Príncipe de Beira, por ordem de Luís de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres, pois a posição geopolítica dessa fortificação era estratégica.

QUESTÃO 14

Assinale a alternativa **correta** sobre a história econômica de Mato Grosso, do Império à República.

- a. A extração da erva-mate foi pouco expressiva na região de Mato Grosso, não configurando presença nos rumos da economia da província mato-grossense.
- b. A poaia, conhecida cientificamente como *Cephaeles ipecacuanha*, foi raiz de exportação apenas até a primeira metade do século XIX, pouco contribuindo com a economia da província.
- c. Em Mato Grosso, as mangabeiras e seringueiras nativas floresceram nas bacias dos rios Tapajós e Paraguai, de onde era retirado látex de excelente qualidade, muito procurado pelos europeus. Grandes casas comerciais regionais a comercializam, exportando a produção diretamente aos mercados platinos e europeus.
- d. O pioneiro na implantação de usinas de açúcar em Mato Grosso foi Antônio Paes de Barros, conhecido como Totó Paes, famoso proprietário da Usina Itaiçi. Porém, com a falta de recurso e tecnologia esta usina teve um caráter efêmero.
- e. A pecuária, em Mato Grosso, foi historicamente uma atividade pouco exercida pela necessidade de grande número de mão-de-obra. Inicialmente o gado era utilizado no abastecimento da região mineradora, depois surgiram algumas charqueadas ao longo do Rio Cuiabá e Paraguai, mas, com pouca expressão econômica.

QUESTÃO 15

"O Coronelismo pode ser definido como o poder exercido pelos homens ricos e proprietários de terras, pessoas influentes politicamente que haviam sido agraciadas, durante o Império, com patentes da Guarda Nacional correspondentes àquelas do Exército, sendo que a maioria deles era chamada de coronel, porém, eram coronéis civis, da Guarda Nacional" (SIQUEIRA, 2002, p.157).

Foram ações ou movimentos coronelistas no período republicano em Mato Grosso, **exceto**:

- a. a deposição de Magessi.
- b. o massacre da Baía do Garcez.
- c. o assassinato de Totó Paes.
- d. a Caetanada.
- e. o conflito entre José Morbeck e Carvalhinho.

QUESTÃO 16

A partir das décadas de 1960 e 1970, Mato Grosso conheceu significativas mudanças no meio rural e urbano, em busca da modernização.

Sobre essas mudanças, assinale **V** para as alternativas verdadeiras e **F** para as falsas.

- () Implantação dos grandes eixos rodoviários e o aumento da urbanização.
- () Expansão agropecuária e a mecanização agrícola.
- () Desenvolvimento industrial, em especial da agroindústria, e desenvolvimento do setor de telecomunicações.
- () Avanços do setor de serviços e de informática.

Assinale a sequência **correta**.

- a. F, V, V, V.
- b. V, V, V, V.
- c. F, V, F, V.
- d. V, V, F, F.
- e. F, F, F, V.

QUESTÃO 17

As afirmativas sobre a hidrografia mato-grossense estão corretas, **exceto**:

- a. a maior parte dos rios mato-grossenses encontra-se em área de clima tropical semi-úmido, com estação seca muito pronunciada e, portanto, com grande oscilação da vazão fluvial.
- b. o principal divisor de águas, em Mato Grosso, é o Planalto dos Parecis.
- c. está localizado, em Mato Grosso, o grande divisor de águas das bacias hidrográficas do Amazonas e do Paraná, com grande número de cabeceiras de rios que são impróprios para o transporte fluvial de cargas.

- d. em Mato Grosso, os rios pertencentes à bacia Amazônica drenam 2/3 do seu território. Esses rios percorrem superfícies de Planaltos e Chapadas dos Parecis, Planaltos e Serras Residuais e Depressões, as duas últimas do Norte de Mato Grosso, apresentando em seus cursos cachoeiras e corredeiras.
- e. possui grandes lagos e lagoas de erosão fluvial e de barragem, notadamente no Pantanal.

CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

QUESTÃO 18

Com base na Lei Complementar nº 266, de 29/12/2006, considera-se cargo de assessoramento, um conjunto de atribuições que:

- a. corresponde a encargos de direção, chefia e assessoramento, criados por lei, exercido por titular de cargo efetivo do Poder Executivo Estadual.
- b. implica na responsabilidade de coordenar a execução de programas, projetos e atividades de uma ou mais unidades administrativas.
- c. implica na responsabilidade de dirigir, ou seja, estabelecer diretrizes e estratégias, desenvolver e coordenar a execução de programas, projetos e atividades de órgãos ou conjunto de unidades administrativas.
- d. concerne a um ou mais assuntos complementares cometidos a um cargo que exija formação ou experiência específica para seu desenvolvimento.
- e. corresponde a encargos de direção, chefia e assessoramento, criados por lei, de livre nomeação e exoneração, cujo provimento se faz em caráter temporário através de ato governamental.

QUESTÃO 19

Segundo a LC 266/2006, são direitos dos servidores exclusivamente comissionados, **exceto**:

- a. gratificação natalina correspondente a 01(um) subsídio mensal integral.
- b. contribuição referente à cota parte do empregador ao INSS.
- c. licença médica, atestada pela unidade de perícia médica do INSS, dentro de um período máximo de 15 (quinze) dias.
- d. 30 (trinta) dias de férias remuneradas, a cada período de 12 (doze) meses efetivamente trabalhados.

- e. adicional de 1/3 (um terço) de férias.

QUESTÃO 20

O Diretor-Geral de Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso tem as seguintes competências, **exceto**:

- a. empossar novos Delegados de Polícia Judiciária Civil, nomeados por concurso público, observada a ordem de classificação.
- b. suspender o direito de o policial civil portar arma de fogo, por conveniência disciplinar, ou recomendação médica ou solicitação da Gerência de Armas *ad referendum*, do Conselho Superior da Polícia Judiciária Civil.
- c. avocar, excepcional e fundamentadamente, Inquérito Policial e outros procedimentos de Polícia Judiciária Civil, para redistribuição.
- d. gerir as atividades referentes à administração de pessoal, material, orçamento, finanças e serviços gerais.
- e. determinar a instauração de procedimento administrativo disciplinar.

QUESTÃO 21

Sobre o estágio probatório, previsto para Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso, assinale a alternativa **correta**.

- a. Será exonerado por ato do Diretor-Geral de Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso ou por Ato Governamental o policial civil em estágio probatório que não preencher os requisitos estabelecidos em lei específica para o estágio probatório.
- b. Esgotado o prazo de defesa e produzidas as provas requeridas, a comissão decidirá, mediante voto e pela maioria simples de seus membros presentes, sobre a conveniência ou não da permanência do policial civil no serviço público.
- c. O policial civil em estágio probatório, exceto por ato presidencial, não poderá ser colocado à disposição de outros órgãos, instituições ou poderes do Estado ou de Unidades da Federação, nem exercer cargo ou função de confiança.
- d. O período de estágio probatório em cargo policial civil é considerado de efetivo exercício para todos os fins.
- e. Até o vigésimo dia, antes de encerrar o prazo de estágio probatório, deverá a comissão emitir parecer conclusivo e fundamentado sobre a permanência ou demissão do policial civil.

QUESTÃO 22

Considerando a ideia de gestão democrática do sistema de ensino, e que este é organizado em níveis Federal, Estadual e Municipal, cabe a cada esfera determinadas competências.

- I. A União assumiu a função de elaborar o Plano Nacional de Educação em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, além de prestar assistência técnica e financeira para que ocorram o desenvolvimento dos sistemas de ensino, nas unidades federadas, e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória exercendo sua função redistributiva e supletiva.
- II. O ensino fundamental é uma atribuição compulsória dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O ensino médio é prioridade dos Estados e a educação infantil dos Municípios.
- III. Aos Estados cabe baixar normas complementares para o seu sistema de ensino.
- IV. Os municípios poderão optar, ainda, por se integrar ao sistema estadual de ensino ou compor com ele um sistema único de educação superior.
- V. A União deverá organizar, manter e desenvolver os órgãos e instituições oficiais do sistema federal, estadual e municipal de ensino.

Assinale a alternativa que define **corretamente** as competências de cada esfera.

- a. Apenas I e II estão corretas.
- b. Apenas II e IV estão corretas.
- c. Apenas III e V estão corretas.
- d. Apenas I, II, III estão corretas.
- e. Todas estão corretas.

QUESTÃO 23

A Lei 9.394/96, ao definir a Educação no sentido abrangente, estabeleceu como parâmetro os processos formativos que ocorrem em determinados contextos.

- I. Na prática social, no mundo do trabalho, nos movimentos sociais, nas manifestações culturais.
- II. Na prática social, no mundo do trabalho, no ambiente natural, no ambiente econômico.
- III. Na prática social, no mundo do trabalho, no ambiente natural, nas relações políticas.
- IV. Na prática social, no mundo do trabalho, nas manifestações culturais, nas relações políticas.

Assinale a alternativa que, **corretamente**, apresenta tais contextos.

- a. Apenas I está correto.
- b. Apenas II está correto.
- c. Apenas III está correto.
- d. Apenas IV está correto.
- e. Todos estão incorretos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 24**

Em célula vegetal viva há movimento bem visível do citoplasma, onde são transportados vários orgânulos citoplasmáticos, por exemplo, os cloroplastos.

Como é conhecido esse movimento?

- a. Amebóide.
- b. Ciclose.
- c. Clasmocitose.
- d. Fagocitose.
- e. Desmossomos.

QUESTÃO 25

Atualmente, são conhecidos vários casos interessantes de intervenção dos lisossomos na vida da célula.

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** uma delas.

- a. A doença Tay-Sachs, causada pela falta de uma determinada lipase no lisossomo (se existe é inativa), provoca o acúmulo de lipídios no cérebro.
- b. Nas células vegetais, os lisossomos agem nas sementes em germinação, transformando ácidos graxos armazenados em açúcar.
- c. A Silicose é uma doença causada por inalação de pó de sílica, em que essas partículas se ligam à membrana do lisossomo, fazendo com que as enzimas sejam liberadas, destruindo as células vizinhas.
- d. Quanto maior a quantidade de lisossomos, maior a quantidade de ácidos pancreáticos.
- e. A quantidade de lisossomos está envolvida com o aumento da taxa de glicose no sangue, após uma situação de risco.

QUESTÃO 26

Uma pessoa com câncer foi tratada com quimioterápico. Sabe-se que alguns quimioterápicos impedem a formação de microtúbulos, ocasionando uma interferência no processo de mitose que ocorre no(a):

- pareamento dos cromossomos.
- condensação dos cromossomos.
- duplicação dos cromossomos na fase G₁.
- migração dos cromossomos para os pólos.
- descondensação dos cromossomos.

QUESTÃO 27

Um aluno perguntou ao seu professor de Biologia se, nos seres humanos, os espaços entre os órgãos internos são preenchidos; de que forma ocorre a sustentação das partes moles do corpo, e como ocorrem os revestimentos dos vasos sanguíneos e linfáticos.

O professor explicou que tais condições são possíveis em função do tecido:

- cartilagenoso.
- ósseo.
- muscular.
- epitelial.
- conjuntivo.

QUESTÃO 28

Ao se fazer um corte em uma folha, se observará dois tipos de tecido de assimilação. Quais são eles?

- Xilema e Floema.
- Lenticelas e Ritidoma.
- Parênquima clorofiliano paliçádico e parênquima clorofiliano lacunoso.
- Células crivadas e elementos do tubo crivado.
- Colênquima e esclerênquima.

QUESTÃO 29

Durante uma aula de História, a aluna percebeu que a professora grávida usava meias elásticas. Na aula de Biologia, descobriu que além de evitar o inchaço das pernas, as meias:

- facilitam o retorno de sangue para o coração.
- diminuem a pressão arterial.
- diminuem a chegada de sangue nas pernas.
- estimulam o nódulo atrioventricular.

- facilitam o funcionamento da válvula tricúspide.

QUESTÃO 30

Relacione a Coluna I (órgãos do corpo humano) com a Coluna II (funções digestivas dos órgãos).

Coluna I

- Estômago
- Pâncreas
- Intestino Delgado
- Fígado

Coluna II

- () Secreção da bile e bicarbonato
 () Absorção de nutrientes
 () Digestão de proteínas
 () Secreção de enzimas digestivas

Assinale a sequência **correta**.

- 1, 3, 2, 4.
- 2, 1, 4, 3.
- 1, 4, 3, 2.
- 4, 3, 1, 2.
- 4, 2, 3, 1.

QUESTÃO 31

Desejando aumentar a produção de caju, um produtor consultou um pesquisador, o qual lhe assegurou que o modo mais fácil e sem ônus de conseguir tal aumento seria através da poda das árvores.

Neste caso, o aumento do número de frutos, em virtude da poda, se justifica porque:

- aumenta a velocidade de maturação.
- interrompe a inibição do brotamento das gemas.
- diminui o número de folhas, conseqüentemente, diminui a perda de água.
- diminui a liberação de oxigênio pelas folhas.
- absorve menos CO₂ e, portanto, diminui a produção de O₂.

QUESTÃO 32

Relacione a Coluna I (hormônios) com a Coluna II (ação principal dos hormônios).

Coluna I

1. Glucagon
2. Progesterona
3. Paratormônio
4. FSH
5. Glicorticóides

Coluna II

- () Mantém o endométrio desenvolvido durante a fase secretora.
- () Aumenta o nível de glicose no sangue.
- () Maturação dos ovócitos II e contribui para a produção de espermatozoides.
- () Aumento da concentração de cálcio no sangue.
- () Auxiliam na manutenção da glicemia.

Assinale a sequência **correta**.

- a. 1, 2, 3, 4, 5.
- b. 1, 3, 4, 2, 5.
- c. 2, 3, 4, 1, 5.
- d. 2, 4, 1, 3, 5.
- e. 2, 1, 4, 3, 5.

QUESTÃO 33

Uma senhora sofreu uma intervenção cirúrgica para retirada dos ovários. Neste caso, qual (is) hormônio(s), ela deixará de produzir?

- a. T3 e T4.
- b. LH e ADH.
- c. GH e ACTH.
- d. Estrógeno e progesterona.
- e. Calcitonina e androgênio.

QUESTÃO 34

Em relação à reprodução vegetal, pode-se destacar duas situações.

Com base na afirmação, relacione a Coluna I com a Coluna II.

Coluna I

1. Há plantas que não dependem da água para reproduzir-se porque o tubo polínico transporta os gametas masculinos até a oosfera, favorecendo a fecundação.
2. Há plantas que dependem da água para reproduzir-se, pois os anterozóides são transportados por gotículas de água para atingir o aparelho reprodutor feminino.

Coluna II

- () Roseiras
- () Musgos
- () Avencas
- () Sequóias

Assinale a sequência **correta**.

- a. 1, 1, 1, 2.
- b. 1, 1, 2, 2.
- c. 1, 2, 2, 1.
- d. 2, 1, 1, 2.
- e. 2, 2, 1, 2.

QUESTÃO 35

Sobre o desenvolvimento embrionário humano, analise as afirmativas.

- I. Na primeira semana, o zigoto divide-se em dois blastômeros e fixa-se na parede uterina; na segunda, forma-se a cavidade amniótica entre o embrioblasto e o trofoblasto.
- II. Na terceira semana, ocorre a gastrulação e a neurulação e, na quarta, a formação dos arcos banquiais, dos brotos membros superior e inferior e início dos batimentos cardíacos.
- III. Na quinta semana, ocorre a formação dos olhos, da fosseta nasal, da boca primitiva, das placas das mãos e dos pés; na sexta, a formação do lábio superior, a confluência das cavidades nasal e oral, a capacidade de os membros superiores dobrarem-se nos cotovelos.
- IV. Na sétima semana, ocorre a formação das pálpebras, do tubérculo genital e das membranas urogenital e anal; na oitava, a identificação das gônadas, começando a diferenciação da genitália externa.

Com base na análise, assinale a alternativa **correta**.

- a. Apenas II, III e IV estão corretas.
- b. Apenas I, III, IV e II estão corretas.
- c. Apenas III e IV estão corretas.
- d. Apenas I e IV estão corretas.
- e. Apenas II e IV estão corretas.

QUESTÃO 36

No início do desenvolvimento vegetal forma-se o meristema, tecido embrionário que dará origem aos demais tecidos da planta.

Quais os tecidos permanentes que têm a função de revestimento, sustentação, condução e enchimento, respectivamente?

- Epiderme e súber; parênquimas; xilema e floema; colênquima e esclerênquima.
- Epiderme e súber; colênquima e esclerênquima; xilema e floema; parênquimas.
- Parênquima; epiderme e súber; xilema e floema; colênquima e esclerênquima.
- Colênquima e esclerênquima; parênquima; xilema e floema; epiderme e súber.
- Colênquima e esclerênquima; epiderme e súber; xilema e floema; parênquima.

QUESTÃO 37

Suponha que há um gene recessivo (a) letal em porquinhos da índia, na fase embrionária. Se um casal de porquinhos, ambos heterozigotos para o caráter em questão, se cruzarem, qual é a proporção esperada de filhotes natimortos?

- 2/4.
- 1/3.
- 2/3.
- 1/4.
- 1/6.

QUESTÃO 38

A genética é uma área da Biologia que estuda os genes e os mecanismos de transmissão das características hereditárias de pais para filhos ao longo das gerações.

Neste aspecto, uma planta é _____, quando possui dois alelos, sendo heterozigoto para um determinado caráter, que manifestará suas características visíveis ou mensuráveis denominada de _____, enquanto que os fatores responsáveis por elas são denominados _____.

Os termos que preenchem **corretamente** as lacunas do texto são:

- fenótipo, genótipo e diplóide.
- fenótipo, diplóide e genótipo.
- genótipo, fenótipo e diplóide.
- diplóide, genótipo e fenótipo.
- diplóide, fenótipo e genótipo.

QUESTÃO 39

Em um homem heterozigoto, com doença fenilcetonúria, a porcentagem provável de espermatozoides que conterão o gene recessivo é de:

- 0%.
- 25%.
- 75%.
- 100%.
- 50%.

QUESTÃO 40

Mudanças acidentais no DNA podem conduzir a modificações das proteínas produzidas, muitas das quais são enzimas com função fundamental no metabolismo. Esse fenômeno é denominado de _____. Algumas doenças são causadas por alterações no número de cromossomos, podendo aumentar ou diminuir seu número. Quando isso ocorre é denominado de _____, ou quando altera o conjunto cromossômico inteiro de uma determinada espécie, é chamado de _____.

Os termos que preenchem **corretamente** as lacunas do texto são:

- mutações gênicas, aneuploidia e euploidia.
- mutação gênica, euploidia e aneuploidia.
- euploidia, mutação gênica e aneuploidia.
- euploidia, aneuploidia e mutação gênica.
- aneuploidia, euploidia e mutação gênica.

QUESTÃO 41

Em um banco de sangue há 4 litros de sangue tipo **AB**, 7 litros tipo **A**, 1 litro tipo **B** e 9 litros tipo **O**. Todos os seus doadores são Rh^+ . Houve uma emergência e o paciente é do tipo **AB** Rh^+ . Quantos litros de sangue estarão disponíveis para esse paciente?

- 21 litros.
- 16 litros.
- 11 litros.
- 10 litros.
- 4 litros.

QUESTÃO 42

Uma determinada planta possui um caráter de três alelos, podendo haver seis genótipos, e um outro caráter que apresenta oito genótipos possíveis. Um melhorista precisa estudar esses caracteres simultaneamente para saber o número possível de genótipo, que será de:

- a. 12 genótipos.
- b. 24 genótipos.
- c. 48 genótipos.
- d. 96 genótipos.
- e. 192 genótipos.

QUESTÃO 43

Há diversos casos em que seres vivos diferentes possuem estruturas que exercem funções semelhantes, como as asas dos insetos e das aves, que possuem a função de voar. Outro exemplo são as nadadeiras dos golfinhos e das baleias, os membros anteriores de cavalos e dos seres humanos.

Em relação ao último exemplo, as semelhanças têm qual função?

- a. Convergência evolutiva.
- b. Ancestralidade comum.
- c. Recombinação gênica.
- d. Evolução paralela.
- e. Adaptação.

QUESTÃO 44

Diariamente, os meios de comunicação informam que as chuvas estão alagando diversas cidades, deixando centenas de pessoas desabrigadas. As inundações trazem diversas doenças, entre elas, a leptospirose – doença transmitida pela urina de ratos contaminados.

Os casos de doenças como a leptospirose estão associados a alguns fatos.

- I. As águas de enchentes espalham, além do lixo que estava acumulado, dejetos de animais que ali habitam.
- II. O acúmulo de lixo cria ambiente propício para a proliferação de ratos.
- III. O lixo acumulado entope bueiros, comprometendo o escoamento das águas.
- IV. Pessoas que vivem em regiões inundadas, em contato com a água contaminada, têm grandes chances de contrair a doença.

Com base nos fatos, assinale a alternativa **correta**.

- a. Apenas I, II, III estão corretos.
- b. Apenas III, IV estão corretos.
- c. Apenas I, IV estão corretos.
- d. Apenas IV está correto.
- e. Todos estão corretos.

QUESTÃO 45

Leia as definições.

- Vermes que possuem quatro ganchos cortantes, com os quais descamam a mucosa intestinal para se alimentar de sangue.
- Vermes que habitam o ceco, cujas fêmeas migram até a região anal para depositar seus ovos.
- Vermes que provocam obstrução dos vasos linfáticos, geralmente nos membros inferiores.
- Vermes que, no intestino, o seu ovo libera a larva que atravessa a mucosa intestinal e atinge a circulação geral.

A quais vermes essas características correspondem, respectivamente?

- a. *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*; *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*; *Wuchereria bancrofti*; *Ascaris lumbricoides*.
- b. *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*; *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*; *Wuchereria bancrofti*; *Ascaris lumbricoides*.
- c. *Ascaris lumbricoides*; *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*; *Wuchereria bancrofti*; *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*.
- d. *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*; *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*; *Ascaris lumbricoides* e *Wuchereria bancrofti*.
- e. *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*; *Wuchereria bancrofti*; *Ascaris lumbricoides*; *Enterobius vermiculares* ou *Oxyurus vermiculares*.

QUESTÃO 46

O pulso

“O corpo ainda è pouco

O corpo ainda é pouco assim

Reumatismo, raquitismo, cistite, disritmia, Hérnia, pediculose, tétano, hipocrisia

Brucelose, febre tifóide, arteriosclerose, miopia, Catapora, culpa, cárie, câimbra, lepra, afasia

O pulso ainda pulsa

O corpo ainda è pouco”.

(Marcelo Fromer/Toni Bellotto/Arnaldo Antunes).

O texto retirado da música dos Titãs refere-se às diversas doenças bacterianas, virais, protozooses, carências e verminoses.

Quais delas são exclusivamente bacterianas?

- a. Brucelose, hérnia, febre tifóide, tétano e cárie.
- b. Brucelose, pediculose, lepra (hanseníase) e tétano.
- c. Brucelose, febre tifóide, tétano, cárie e lepra (hanseníase).
- d. Brucelose, febre tifóide, miopia, cárie e lepra (hanseníase).
- e. Brucelose, febre tifóide, tétano, arteriosclerose e lepra (hanseníase).

PROVA DISSERTATIVA

QUESTÃO 01

Com relação aos estômatos, observe as seguintes situações.

- Em plantas terrestres, na sua grande maioria, os estômatos estão localizados na epiderme inferior das folhas, especialmente em plantas nativas de regiões tropicais.
- Em plantas aquáticas, os estômatos estão localizados geralmente na epiderme superior.

Qual a relação entre a ocorrência de estômatos e as características ambientais mencionadas para cada situação? Justifique a sua resposta.

Lined writing area for the student's answer.

QUESTÃO 04

Há tempos, a formação do professor tem sido bastante debatida entre os estudiosos da área, e um dos aspectos pertinentes a essa reflexão refere-se à identidade dos cursos de licenciatura que refletem, de forma significativa, a atuação do professor.

Neste contexto, como indica Menezes (1986), “o licenciado é concebido pela universidade como um meio-bacharel com tinturas de pedagogia”.

Escreva um texto argumentando a sua posição frente ao tema.

RESPOSTA

