



EDITAL Nº. 001/2007 – SEAD/SEDUC – CONCURSO PÚBLICO C-125
REALIZAÇÃO DA PROVA: 17 de fevereiro de 2008

PROFESSOR AD-4 BIOLOGIA

Nome do Candidato: _____

Nº de Inscrição: _____

_____ Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Será automaticamente eliminado do concurso, o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2007 do concurso público C-125.
2. Esta **prova contém 50 questões objetivas**, sendo 20 de Conhecimentos Básicos (10 de Língua Portuguesa e 10 de Conhecimentos Pedagógicos) e 30 de Conhecimentos Específicos. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho.
3. A **resposta definitiva de cada questão** deve ser obrigatoriamente, **assinalada no CARTÃO RESPOSTA**, considerando a **numeração de 01 a 50**.
4. O candidato deverá permanecer, **obrigatoriamente**, na sala de realização da prova por, no mínimo, **uma hora** após o início da mesma. A inobservância acarretará a não correção da prova, e conseqüentemente, a eliminação do concurso.
5. O **CARTÃO RESPOSTA** é o **único documento válido** para o **processamento de suas respostas**.
6. O **CARTÃO RESPOSTA** não pode ser amassado, molhado, dobrado, rasgado, manchado ou conter questões com marcação pouco nítida, dupla marcação, marcação rasurada ou emendada ou mais de uma alternativa assinalada ou qualquer registro fora dos locais destinados às respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização da leitura óptica.
7. A **maneira correta** de marcar as respostas no **CARTÃO RESPOSTA** é **cobrir totalmente** o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no **CARTÃO RESPOSTA**.
8. Em hipótese alguma haverá substituição do cartão resposta por erro do candidato. O cartão resposta só será substituído se for constatada falha de impressão.
9. Utilize somente caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois **não** serão consideradas **marcações a lápis** no **CARTÃO RESPOSTA**.
10. Confira se seu nome, número de inscrição e cargo de opção, consta na parte superior do **CARTÃO RESPOSTA** que você recebeu.
11. Assine seu nome na **lista de presença** e no **CARTÃO RESPOSTA** do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
12. Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 8:30h e término às 12:30h (horário de Belém).

CONHECIMENTOS BÁSICOS

LÍNGUA PORTUGUESA

Com base na leitura do texto abaixo, assinale a única alternativa que completa corretamente as questões de 1 a 10.

Receita infalível para virar incompetente

Uma das melhores notícias para a educação brasileira é a crescente sofisticação dos exames para entrar nas faculdades, exigindo mais reflexão e menos decoreba. Deve-se comemorar a mudança porque, afinal, os ensinos médio e até fundamental passam a estimular cada vez mais um currículo centrado na visão crítica do aluno e em sua capacidade de associar idéias e informações conectadas a questões concretas.

A USP acaba de divulgar sua intenção de fazer vestibulares seriados; ou seja, o estudante vai enfrentar três provas, uma ao fim de cada ano do ensino médio. Mais uma vez, se cobrará reflexão, o que exige formação geral. É o fim da mediocridade dos cursinhos e dos professores que ensinam matérias sem nenhuma ligação com outras matérias e, muito menos, com o cotidiano.

O que está em jogo não é fazer bons alunos, mas bons profissionais, capazes de sobreviver num mundo de inovações cada vez mais velozes e no qual se demanda a habilidade da auto-aprendizagem. O problema é que, muitas vezes, os professores estão longe, muito longe, do mercado do trabalho, e ficam ensinando coisas inúteis; seu poder deriva não da relevância do que ensinam, mas da nota e do vestibular.

Os novos vestibulares estão desmontando esse poder. O papel do professor deve ser o de gerenciador de curiosidades. Até porque todo o conhecimento disponível já está na internet.

Empanturrar a criança e o jovem com informações sem contextualização e, pior, sem que os alunos sejam protagonistas, é uma fórmula infalível para produzir, no presente, um ser humano infeliz diante dos prazeres da descoberta intelectual e, no futuro, um trabalhador incompetente. Ou um desempregado.

Gilberto Dimenstein

<http://www1.folha.uol.com.br/folha/pensata/gilbertodimenstein/ult508u332716.shtml>

- 01.** A “receita infalível” a que se refere Gilberto Dimenstein só **não** tem entre seus ingredientes o(a)
- (A) acúmulo de informações desvinculadas da vida prática.
- (B) memorização de conteúdos de disciplinas sem relação entre si.
- (C) professor como principal sujeito do processo de ensino-aprendizagem.
- (D) capacidade de associar idéias e informações à resolução de problemas da vida real.
- 02.** Da leitura do texto, depreende-se que, para Gilberto Dimenstein, o que realmente importa em educação é
- (A) adotar métodos de ensino centrados em informações e teorias.
- (B) sofisticar cada vez mais os exames de acesso ao ensino superior.
- (C) preparar os alunos para utilizar com eficiência as informações aprendidas.
- (D) formar alunos, com boa formação geral, que tenham sucesso nos vestibulares.
- 03.** De acordo com Dimenstein, o “papel do professor deve ser o de gerenciador de curiosidades”. Isso significa dizer que ao professor só **não** cabe
- (A) iniciar os alunos nos prazeres da descoberta intelectual.
- (B) estimular os estudantes a encontrar novas soluções para os problemas que temos de enfrentar.
- (C) enfatizar mais a busca pelo uso adequado da informação do que a lembrança da informação em si.
- (D) levar os alunos a reproduzir, como autômatos, as conclusões e descobertas propostas por autores renomados.
- 04.** Nos enunciados “**seu** poder deriva não da relevância do que ensinam” e “O papel do professor deve ser **o** de gerenciador de curiosidades”, os pronomes em destaque referem-se, respectivamente, a
- (A) “professores” e “papel”.
- (B) “inovações” e “professor”.
- (C) “nota e vestibular” e “poder”.
- (D) “bons profissionais” e “problema”.

05. No enunciado “os ensinos médio e até fundamental passam a estimular”, a concordância nominal justifica-se porque,

- (A) estando a palavra determinada no singular e mais adiante o determinante, este vai para o plural.
- (B) quando há mais de uma palavra determinada do mesmo gênero, o determinante vai para o plural.
- (C) havendo uma só palavra determinada, a palavra determinante irá para o gênero e o número da palavra determinada.
- (D) havendo uma só palavra determinada e mais de uma determinante, a palavra determinada vai para o plural ou fica no singular.

06. Em “é a crescente **sofisticação** dos exames para entrar nas faculdades”, a palavra destacada significa

- (A) requinte.
- (B) sapiência.
- (C) complexidade.
- (D) inacessibilidade.

07. Em “A USP acaba de divulgar sua intenção de fazer vestibulares seriados; **ou seja**, o estudante vai enfrentar três provas, uma ao fim de cada ano do ensino médio”, o elemento coesivo destacado introduz um

- (A) argumento exemplificativo e meramente acessório.
- (B) esclarecimento ou um desenvolvimento do que foi dito anteriormente.
- (C) segmento que estabelece uma gradação entre os argumentos citados.
- (D) argumento decisivo, apresentado como acréscimo para rebater uma idéia contrária.

08. No enunciado “e ficam ensinando coisas inúteis; seu poder deriva não da relevância do que ensinam, mas da nota e do vestibular”, usou-se o ponto-e-vírgula para separar orações

- (A) intercaladas.
- (B) reduzidas adverbiais.
- (C) adjetivas explicativas.
- (D) coordenadas de certa extensão.

09. No que se refere às relações de retomada de sentido, o enunciado em que a retomada **não** é feita por meio de pronominalização é:

- (A) “Mais uma vez, se cobrará reflexão, o que exige formação geral”.
- (B) “É o fim da mediocridade dos cursinhos e dos professores que ensinam matérias sem nenhuma ligação com outras matérias”.
- (C) “mas bons profissionais, capazes de sobreviver num mundo de inovações cada vez mais velozes e no qual se demanda a habilidade da auto-aprendizagem”.
- (D) “Empanturrar a criança e o jovem com informações sem contextualização e, pior, sem que os alunos sejam protagonistas, é uma fórmula infalível para produzir, no presente, um ser humano infeliz”.

10. A primeira frase do texto poderia ser: “Uma das notícias sobre a educação brasileira que **merecem** ser comemoradas é a crescente sofisticação dos exames para entrar nas faculdades”. No que diz respeito às normas de concordância verbal, pode-se afirmar que o verbo destacado

- (A) também poderia ser flexionado no singular.
- (B) está no plural porque o sujeito é composto.
- (C) tem como sujeito uma oração subordinada subjetiva.
- (D) concorda com um nome que só se emprega no plural, precedido de artigo.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

- 11.** Dentre as características da gestão democrática de uma escola, destaca-se o(a)
- (A) liberdade de organização do grêmio estudantil.
 - (B) liberdade e a autonomia para a comunidade escolar definir o currículo.
 - (C) fortalecimento das relações entre a família e a escola e dos laços de solidariedade humana.
 - (D) participação de pais, alunos e professores no processo de discussão e deliberação das questões político-administrativas e pedagógicas da instituição escolar.
- 12.** Tendo como base os saberes necessários à prática educativa definidos por Paulo Freire, pode-se considerar que ensinar exige o(a):
- (A) compreensão de que a educação é uma forma de intervenção no mundo.
 - (B) entendimento da educação como processo tecnicista.
 - (C) efetivo processo de transmissão de conhecimentos.
 - (D) comprometimento com a educação bancária.
- 13.** O aproveitamento escolar representa uma questão pedagógica fundamental para o sucesso da prática educativa. Neste sentido pode-se afirmar que o(a)
- (A) maior e principal causa da reprovação escolar reside nas práticas avaliativas adotadas pela escola.
 - (B) processo burocrático instalado no âmbito da escola é o grande responsável pelos altos índices de reprovação escolar.
 - (C) adoção de práticas pedagógicas que atendam as diferenças individuais do educando com a efetivação do processo avaliativo classificatório constituem os determinantes do fracasso escolar.
 - (D) fracasso escolar é causado por diversos fatores sejam eles de ordem psicológica, social ou organizacional da escola, sendo a reprovação, bem como a efetivação da repetência um dos fatores determinantes desse fracasso.
- 14.** Uma instituição educacional, ao construir seu projeto político-pedagógico, na perspectiva da participação coletiva e da gestão democrática, deve pautar-se como pressuposto a:
- (A) necessidade de especialistas em elaboração de projetos.
 - (B) participação de professores, de preferência os que tiverem maior experiência educacional.
 - (C) participação efetiva da comunidade escolar baseada na responsabilidade de todos numa ação integrada, como elemento norteador.
 - (D) centralização das tomadas de decisões na equipe da coordenação pedagógica da escola.
- 15.** O planejamento educacional baseado na abordagem dialógica enfatiza a
- (A) subjetividade, a dimensão individual, a organização e o pragmatismo.
 - (B) dimensão institucional e as condições estruturais de natureza econômica do sistema educacional.
 - (C) eficiência individual de todos os que participam do sistema, a dimensão subjetiva e a orientação determinista.
 - (D) dimensão grupal ou holística e os princípios de totalidade, contradição, práxis e transformação do sistema educacional.
- 16.** No processo de ensino-aprendizagem, o trabalho docente deve considerar, como condição pedagógica fundamental, a relação professor-aluno. Para tanto, o professor deve compreender que
- (A) ensinar a memorizar é uma de suas tarefas primordiais, independentemente da área de atuação de sua disciplina.
 - (B) ele é a autoridade máxima em sala de aula, cabendo-lhe controlar as manifestações que possam colocar em risco o êxito do ensino.
 - (C) a repetição dos conteúdos é a prática pedagógica fundamental para a aquisição de novos conhecimentos.
 - (D) normas claras e explícitas e respeito às diferenças individuais contribuem para a manutenção de um bom clima de trabalho educativo e para o sucesso da aprendizagem.

- 17.** A dimensão formativa da avaliação da aprendizagem caracteriza-se pelo(pela)
- (A) sua função processual, descritiva e qualitativa, capaz de indicar os êxitos e as dificuldades do aluno ao longo do trabalho escolar.
 - (B) organização e pelo arquivamento de registros das aprendizagens dos alunos, selecionados por eles próprios, com o objetivo de fornecer uma síntese de seu percurso de aprendizagem.
 - (C) diagnóstico da situação da aprendizagem em que se encontra o aluno no início do processo de ensino.
 - (D) caráter classificatório e controlador, tendo como objetivo a certificação, no final do percurso escolar.
- 18.** No contexto da sociedade brasileira contemporânea, marcada por grandes diferenças sociais, cabe à escola
- (A) reconhecer as diferenças e formar turmas homogêneas.
 - (B) ignorar as diferenças e realizar o trabalho pedagógico numa perspectiva da homogeneidade.
 - (C) negar as diferenças e buscar a equidade, com vistas a humanização no ambiente de trabalho.
 - (D) superar a concepção segundo a qual diferenças são deficiências e saber trabalhar com as diferenças.
- 19.** Na história da educação brasileira, diferentes concepções pedagógicas influíram principalmente na prática docente. A concepção defendida por Paulo Freire foi a pedagogia
- (A) tradicional.
 - (B) libertadora.
 - (C) histórico-crítica.
 - (D) da Escola Nova.
- 20.** Para acompanhar a gestão democrática em uma instituição escolar, existe um importante órgão com funções específicas para tal. Trata-se do(da)
- (A) Conselho Escolar.
 - (B) Conselho de Classe.
 - (C) Coordenação Pedagógica.
 - (D) Direção do Estabelecimento de Ensino.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**BIOLOGIA**

- 21.** A matéria viva é composta de substâncias orgânicas e inorgânicas. O componente orgânico presente em maior proporção na matéria viva é o(a)
- (A) água.
 - (B) proteína.
 - (C) carboidrato.
 - (D) ácido nucléico.
- 22.** O glicogênio e o amido (substâncias de reserva energética) são encontrados, respectivamente, em
- (A) plantas e algas.
 - (B) bactérias e fungos.
 - (C) plantas e bactérias.
 - (D) animais e plantas.
- 23.** A principal função dos peroxissomos, organela citoplasmática das células, é a
- (A) digestão intracelular.
 - (B) obtenção de energia.
 - (C) oxidação de ácidos graxos.
 - (D) conversão de lipídeos em açúcares.
- 24.** O processo regulador das concentrações dos íons sódio e potássio no interior das células, cuja função é fazer com que haja sempre um maior teor de íons sódio extracelularmente do que intracelularmente, chama-se
- (A) osmose.
 - (B) difusão simples.
 - (C) transporte ativo.
 - (D) transporte passivo.
- 25.** Os componentes estruturais do citoplasma celular – as organelas – desempenham funções conjuntas em seres eucariontes, garantindo assim a estabilidade vital de suas células. O lisossomo e o complexo golgiense contribuem para essa estabilidade, sendo responsáveis pela
- (A) eliminação de secreções protéicas e pela digestão celular.
 - (B) digestão intracelular e pela oxidação de ácidos graxos.
 - (C) respiração celular e pela expulsão do excesso de água da célula.
 - (D) síntese de proteínas e pela formação do acrossomo do espermatozóide.
- 26.** Os antibióticos *estreptomycina* e *cloranfenicol* agem com eficiência em células eucarióticas, por não impedirem que ocorra a síntese de proteínas em seus ribossomos. Já nas células procarióticas, esses antibióticos são capazes de inibir o processo de síntese protéica. O bloqueio desse processo, por ação dessas bases medicamentosas, ocorre em
- (A) fungos.
 - (B) giárdias.
 - (C) bactérias.
 - (D) tripanossomos.
- 27.** A seqüência de bases de um segmento da molécula de DNA é GCTTACATGGAGCATT. A seqüência de bases do segmento correspondente de uma cadeia complementar será
- (A) CGATTCTACCGAATGGT.
 - (B) CGAATGTACCTCGTAAT.
 - (C) CGAATCATGGTCGACCA.
 - (D) CGAATGATCCCCGTAAT.

28. Na mulher, quando os hormônios gonadotróficos são secretados, interagem com os produzidos pelos ovários, de modo que uns controlam a produção dos outros. Essas interações hormonais ocasionam alterações que vão construindo as fases do ciclo menstrual. Uma dessas alterações pode ser assim descrita:

- (A) o FSH controla a secreção do estrógeno pelo ovário, que retarda o desenvolvimento do endométrio.
- (B) no momento da ovulação, as taxas de estrógeno e de LH estão muito baixas.
- (C) logo após a ovulação, ocorre uma diminuição dos níveis de progesterona.
- (D) no início do ciclo, as taxas de FSH e LH no sangue diminuem, provocando a descamação do endométrio.

29. Na espécie humana o processo de formação dos gametas femininos é a ovogênese. Em sua fase inicial, suas células precursoras, as _____ 1 _____, multiplicam-se por _____ 2 _____ durante o início da fase fetal. Por volta do terceiro mês, duplicam seus cromossomos e entram em _____ 3 _____, passando então a serem chamadas de _____ 4 _____. Os números 1, 2, 3 e 4 correspondem, respectivamente, a

- (A) ovócitos primários, meiose, mitose e ovogônias.
- (B) ovócitos primários, mitose, meiose e ovogônias.
- (C) ovogônias, meiose, mitose e ovócitos primários.
- (D) ovogônias, mitose, meiose e ovócitos primários.

30. Para que a fecundação seja considerada um processo fundamental para a perpetuação da espécie humana, é necessário que ocorram, nos períodos ou nas fases referentes à gametogênese masculina e feminina, os seguintes fenômenos:

- (A) o espermatócito primário sofre divisão meiótica, originando as espermátides; as ovogônias diferenciam-se em óvulo por divisão mitótica.
- (B) a célula germinativa sofre divisão meiótica, originando espermátogônias; o ovócito primário, através da primeira divisão meiótica, origina o ovócito secundário e o glóbulo polar.
- (C) a célula germinativa sofre divisão mitótica, originando espermátogônias; as ovogônias crescem e transformam-se em ovócito primário, ainda na vida fetal da mulher.
- (D) os espermatócitos primários sofrem divisão meiótica, originando espermatócitos secundários; as ovogônias crescem e logo transformam-se em ovócito secundário, ainda durante a vida fetal da mulher.

31. Coacervatos são aglomerados de proteínas que se formam espontaneamente em soluções aquosas com certo grau de acidez e de salinidade. No processo de formação de um coacervato, moléculas de proteínas agrupam-se em glóbulos microscópicos, ao redor dos quais se organiza uma película de moléculas de água, que passa a separar o conteúdo do coacervato do ambiente ao redor. De acordo com a teoria de Aleksandr I. Oparin (1894-1980), os primeiros seres eram

- (A) autótrofos e aeróbios.
- (B) heterótrofos e aeróbios.
- (C) autótrofos e anaeróbios.
- (D) heterótrofos e anaeróbios.

32. No planeta Terra, apesar das agressões ao ambiente, a diversidade biológica está aumentando. Portanto, há uma enorme variedade de espécies atuais, resultado do longo processo de evolução biológica pelo qual a vida tem passado desde que surgiu. Segundo a Teoria Sintética da Evolução, isso se deve aos três principais fatores evolutivos, que são:

- (A) mutações numéricas, estruturais e funcionais.
- (B) mutação gênica, recombinação gênica e seleção natural.
- (C) mutação gênica, recombinação gênica e frequência gênica de populações.
- (D) variabilidade genética, recombinação gênica e adaptação homeostática evolutiva.

33. Um gene clonado em bactéria ou em vírus pode ser extraído e transferido para indivíduos de uma outra espécie, que passarão a ser denominados *transgênicos*. A produção desses organismos é feita a partir de ovos, nos quais foi injetado

- (A) DNA.
- (B) RNA.
- (C) DNA e RNA.
- (D) RNA transportador.

34. A utilização de seres vivos em pesquisas científicas e tecnológicas têm sido útil à humanidade. Introduzir genes humanos em bactérias, por meio do conjunto de procedimentos usados na manipulação da molécula do DNA, para fazê-las produzir proteínas humanas já é fato comum. Como resultado desse processo, é possível encontrar em farmácias o hormônio do crescimento e a insulina humana, por exemplo. Essas bactérias são geneticamente transformadas por meio da

- (A) clonagem.
- (B) eletroforese.
- (C) terapia gênica.
- (D) engenharia genética.

35. Com o avanço do conhecimento biológico, em especial dos estudos sobre a manipulação das estruturas provenientes da molécula do DNA, foi possível, por exemplo, extrair do vaga-lume o gene responsável pela produção da luciferase, substância que catalisa a oxidação da luciferina, responsável pela produção de luz, que, ao ser enxertada em células da planta do tabaco e regada com solução de luciferina, tornou-se luminescente. O processo de desenvolvimento do organismo geneticamente modificado ou que tem genes de outra espécie artificialmente incorporados a seu genoma denomina-se

- (A) transgenia.
- (B) terapia gênica.
- (C) variabilidade genética.
- (D) melhoramento genético.

36. Sobre as mutações cromossômicas estruturais, podemos dizer que estão classificadas em

- (A) monoploidias, nulissomias, trissomias e tetraploidias.
- (B) monoploidias, duplicação, trissomias e tetraploidias.
- (C) deleção, duplicação, inversão e mutação.
- (D) deficiência, duplicação, inversão e translocação.

37. A cor da pele, em indivíduos humanos, quando exposta à luz do sol, escurece; portanto, sofre forte influência do meio, isto é, desenvolve maior pigmentação. Esse é um exemplo de como o ambiente modifica a intensidade de um caráter. A variável de cada caráter denomina-se

- (A) genótipo.
- (B) fenótipo.
- (C) fenocópia.
- (D) expressividade.

38. A presença abundante de pêlos na orelha da espécie humana, traço conhecido como hipertricose auricular, é um exemplo de gene com expressão

- (A) limitada ao sexo.
- (B) influenciada pelo sexo.
- (C) ligada ao cromossomo X e Y.
- (D) ligada aos cromossomos sexuais X.

39. O Projeto Genoma Humano teve início oficialmente em outubro de 1990, com a publicação de um plano de pesquisa, cujo objetivo era determinar a seqüência de todos os nucleotídeos dos 24 cromossomos constituintes do genoma humano (os 22 autossomos e os cromossomos sexuais X e Y). Outro objetivo do projeto era identificar todos os genes humanos. Por genoma, entende-se o conjunto

- (A) de genes que um indivíduo possui ou cada par de genes em particular.
- (B) diplóide dos cromossomos de uma espécie, que é encontrado em cada gameta.
- (C) de dados sobre número, tamanho e forma dos cromossomos de uma determinada espécie.
- (D) de moléculas de DNA de uma espécie, que contém todos os seus genes.

40. O conjunto das formas de vida no planeta Terra, os genes que as constituem e os ecossistemas dos quais elas são parte é o(a)

- (A) bioma.
- (B) biótopo.
- (C) biosfera.
- (D) biodiversidade.

41. Os biomas brasileiros e toda sua diversidade biológica correm sérios riscos de destruição pela interferência de seres humanos quando esses ocasionam ao ambiente
- (A) proteção e regeneração das florestas e pela garantia de sobrevivência dos seres vivos.
 - (B) manutenção do equilíbrio dinâmico natural, favorecendo a multiplicidade de espécies animais.
 - (C) possibilidades de recuperação, mantendo-se quando os distúrbios não são muito extensos.
 - (D) manutenção da redução na regulação do número de espécies, com alteração do processo evolutivo.
42. O planeta Terra tem sofrido degradação ambiental, por ações tanto naturais como antrópicas. São exemplos de ações naturais e antrópicas, **respectivamente**,
- (A) o efeito estufa e a extinção do Sol.
 - (B) o vulcanismo e o aquecimento global.
 - (C) as armas nucleares e as epidemias.
 - (D) a explosão cósmica e a colisão de corpos celestes.
43. Os habitantes de uma determinada região da floresta amazônica mantêm entre si um fluxo de energia alimentar, disponibilizando equilíbrio e interdependência, pois assim possibilitam que a matéria inorgânica retorne ao meio abiótico, para que seja transformada em matéria orgânica, por meio da ação de
- (A) fungos e insetos.
 - (B) bactérias e fungos.
 - (C) insetos e vermes.
 - (D) bactérias e insetos.
44. Os órgãos públicos que administram os recursos hídricos do país preocupam-se com a poluição de rios, lagos e mares em consequência do excesso de dejetos humanos provenientes de esgotos domésticos. Esses dejetos, por serem constituídos de matéria orgânica, aceleram a concentração de nutrientes e a diminuição do nível de oxigênio na água, ocasionando o aumento da proliferação de bactérias aeróbicas e, conseqüentemente, a morte de várias espécies aquáticas. Esse processo denomina-se
- (A) maré negra.
 - (B) magnificação.
 - (C) eutrofização.
 - (D) inversão térmica.
45. “São ricas em árvores. Estratos arbóreos entre 30 m e 40 m acima do solo, de modo que a fronde é elevada e densa. O clima é quente, com temperaturas estáveis variando entre 25 °C e 30 °C, com chuvas freqüentes e elevada taxa de umidade. Precipitações pluviométricas superiores a 1.800 mm/ano. Ricas em epífitas”. Essas características marcantes dizem respeito à floresta
- (A) tropical, como a Mata das Araucárias.
 - (B) pluvial tropical, como a Floresta Amazônica.
 - (C) temperada decídua, como a Mata Atlântica.
 - (D) pluvial tropical, como o Pantanal Mato-Grossense.
46. Um grupo de pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi classificou algumas espécies de plantas do grupo das Pteridófitas para posterior catalogação. Essa pesquisa baseou-se em algumas observações e comprovações referentes à reprodução desses vegetais, como a
- (A) alternância de gerações através do ciclo haplonte-diplonte, com predominância gametofítica.
 - (B) fase esporofítica diplóide predominante e gametofítica bastante reduzida.
 - (C) alternância de geração, com predominância da fase gametofítica haplóide.
 - (D) fase gametofítica diplóide e a esporofítica extremamente reduzida.
47. Nas plantas, desde que não haja interferência do homem, as funções vitais de desenvolvimento e de manutenção são asseguradas pelos fenômenos da fotossíntese e da respiração, em que ocorre, **respectivamente**, a
- (A) liberação do gás oxigênio e a absorção do gás carbônico.
 - (B) absorção do gás carbônico e a liberação do gás oxigênio.
 - (C) liberação do gás carbônico e a absorção do gás oxigênio.
 - (D) absorção do gás carbônico e a liberação do gás carbônico

48. Para que se mantenha a homeostasia orgânica, é necessário que aconteçam ações conjuntas e integradas das funções vitais do organismo humano. Para garantir esse equilíbrio, é preciso que

- (A) ocorra, na respiração celular, reação química do oxigênio e da glicose.
- (B) a proteína sofra transformação química na digestão ocorrida no esôfago.
- (C) haja transformação da glicose por ação das enzimas digestivas.
- (D) o gás oxigênio existente em maior quantidade no ar atmosférico seja utilizado no organismo, na inspiração.

49. Buscar benefícios e assegurar a integridade do ser humano, tendo como fio condutor o princípio básico da defesa da dignidade humana, é o objetivo geral da

- (A) saúde.
- (B) ciência.
- (C) Genética.
- (D) Bioética.

50. Grande parte do nosso conhecimento é adquirida pela vivência. É um conhecimento intuitivo, carregado de signos que evidenciam o nosso universo cultural. O ponto de partida ideal para a transformação do saber intuitivo em saber consciente, do conhecimento adquirido pela vivência em conhecimento sistematizado é

- (A) o confronto das explicações ou hipóteses existentes sobre determinado fenômeno.
- (B) a memorização, a retenção da informação por um curto período de tempo.
- (C) uma avaliação específica e uma metodologia adequada.
- (D) um conjunto de fatos, hipóteses e teorias desvinculadas do social.

RASCUNHO