



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS
ESTADO DO PARANÁ**

REF. EDITAL Nº 074/2010 – CONCURSO PÚBLICO

BIÓLOGO

INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 40 (quarenta) questões numeradas sequencialmente que compõem a prova objetiva.
- Composição da Prova:

QUANTIDADE DE QUESTÕES	MATÉRIA
01 a 10	Língua Portuguesa
11 a 20	Noções de Legislação
21 a 40	Conhecimentos Específicos

- Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas das questões da prova objetiva.

ATENÇÃO

1. É proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.
2. Após autorização, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão e se a numeração está correta. Confira também se sua prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso haja qualquer divergência, comunique o fato ao fiscal imediatamente.
3. Confira seu nome completo, o número de seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Caso encontre alguma divergência, comunique o fato ao fiscal para as devidas providências.
4. Você deverá transcrever as respostas das questões objetivas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da Folha de Respostas é de inteira responsabilidade do candidato.
5. Para realização da prova o candidato deverá utilizar caneta esferográfica transparente, com tinta de cor azul ou preta.
6. Leia atentamente cada questão da prova e assinale, na Folha de Respostas, a opção que a responda corretamente. Exemplo correto da marcação da Folha de Respostas:
7. A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.
8. Na correção da Folha de Respostas, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa assinalada, emenda ou rasura, ainda que legível.
9. Você dispõe de 4h (quatro horas) para fazer a prova, incluindo a marcação da Folha de Respostas. Faça-a com tranquilidade, mas controle seu tempo.
10. Você somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 60 (sessenta) minutos de seu início. Você poderá levar o Caderno de Questões consigo devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas assinadas após decorridos 4h (quatro horas). As provas estarão disponibilizadas no site da FAFIPA (www.fafipa.org/concurso/), a partir da divulgação do Gabarito Preliminar. O candidato poderá anotar o gabarito no verso da capa da prova e levar consigo.
11. Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos e após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura do termo de fechamento.
12. Durante a prova, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras, relógios, agendas eletrônicas, *paggers*, telefones celulares, BIP, *Walkman*, gravador ou qualquer outro equipamento eletrônico. A utilização desses objetos causará eliminação imediata do candidato.
13. Os objetos de uso pessoal, incluindo telefones celulares, deverão ser desligados e mantidos dessa forma até o término da prova e entrega da Folha de Respostas ao fiscal.
14. Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

LÍNGUA PORTUGUESA

Mesmo na idade adulta, alfabetização promove reorganização do cérebro.

Há 'competição' no córtex visual entre a atividade nova e as mais antigas.

Estudo internacional com participação brasileira analisou 63 voluntários.

A alfabetização reorganiza o cérebro mesmo quando a pessoa aprende a ler já adulta. Cientistas compararam a atividade cerebral de analfabetos com a de alfabetizados e verificaram que aprender a ler altera funções do córtex. Córtex é a camada periférica dos hemisférios cerebrais, sede de funções nervosas elaboradas, como os movimentos voluntários.

Como a escrita é invenção relativamente recente na história da humanidade, não é possível afirmar que tenha influenciado a evolução genética do cérebro humano. "O seu aprendizado pode originar-se na reciclagem de regiões cerebrais preexistentes e reservadas a outras funções, porém suficientemente plásticas para passar a dedicar-se à identificação dos sinais escritos e à sua ligação com a linguagem falada", diz Lucia Willadino Braga, neurocientista com pós-doutorado no Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, na França, e uma das coordenadoras da pesquisa.

O córtex visual reorganiza-se quando a pessoa aprende a ler por meio de uma "competição" entre a atividade nova de leitura e as atividades mais antigas de reconhecimento de faces e de objetos. Durante a alfabetização, a resposta às faces diminui levemente à medida que a competência de leitura aumenta na área visual do hemisfério esquerdo. Ou seja, a ativação às faces desloca-se parcialmente para o hemisfério direito. Não se sabe, ainda, se essa competição tem consequências funcionais para o reconhecimento ou a memória de faces.

No caso dos analfabetos, essa área visual do hemisfério esquerdo, que nos leitores descodifica as palavras escritas, só controla o reconhecimento visual de objetos e de faces.

O estudo analisou com ressonância magnética funcional a atividade cerebral na totalidade do córtex de 41 voluntários brasileiros e 22 portugueses. Do total de 63 participantes, 10 eram analfabetos, 22 foram alfabetizados na idade adulta e 31, na infância. Eles foram submetidos a uma bateria de estímulos, como frases faladas e escritas, palavras faladas, rostos e objetos.

Como a maioria dos efeitos do aprendizado da leitura no córtex cerebral é visível tanto nas pessoas escolarizadas na infância quanto nas que foram alfabetizadas na idade adulta, o grupo concluiu que os circuitos da leitura permanecem plásticos durante a vida toda.

Lucia é presidente da Associação das Pioneiras Sociais - que mantém a Rede SARAH de Hospitais de Reabilitação, com sede em Brasília - e pesquisadora do Centro Internacional de Neurociências da rede, onde os voluntários brasileiros foram analisados.

<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude>

QUESTÃO 01

"Durante a alfabetização, a resposta às faces diminui levemente à medida que a competência de

leitura aumenta na área visual do hemisfério esquerdo."

A expressão destacada

- (A) estabelece uma relação de comparação entre a competência de leitura e a alfabetização.
- (B) introduz uma das possíveis causas para a obtenção da competência de leitura.
- (C) propõe uma relação de consequência entre o aumento da área visual do hemisfério esquerdo e a leitura.
- (D) introduz uma relação de proporção entre a diminuição da resposta às faces e o aumento da competência de leitura.
- (E) estabelece uma relação de causa-efeito entre a alfabetização e o aumento da área visual do hemisfério esquerdo.

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao emprego dos elementos no texto.

- (A) "Não se sabe, ainda, se essa competição tem consequências funcionais..." (expressa acréscimo)
- (B) "...pode originar-se na reciclagem de regiões cerebrais preexistentes e reservadas a outras funções, porém suficientemente plásticas..." (estabelece contraste)
- (C) "A alfabetização reorganiza o cérebro mesmo quando a pessoa aprende a ler já adulta." (expressa tempo)
- (D) "Ou seja, a ativação às faces desloca-se parcialmente para o hemisfério direito." (esclarece algo já mencionado)
- (E) "...essa área visual do hemisfério esquerdo [...] só controla o reconhecimento visual..." (expressa restrição)

QUESTÃO 03

Assinale a única alternativa cujo pronome destacado só pode ser empregado procliticamente.

- (A) "Ou seja, a ativação às faces desloca-se parcialmente para o hemisfério direito."
- (B) "O seu aprendizado pode originar-se na reciclagem de regiões cerebrais preexistentes..."
- (C) "Não se sabe, ainda, se essa competição tem consequências funcionais..."
- (D) "...porém suficientemente plásticas para passar a dedicar-se à identificação dos sinais escritos..."
- (E) "O córtex visual reorganiza-se quando a pessoa aprende a ler por meio de uma "competição"..."

QUESTÃO 04

Assinale a alternativa INCORRETA quanto ao emprego dos sinais de pontuação e suas funções no texto.

- (A) "...essa área visual do hemisfério esquerdo, que nos leitores descodifica as palavras escritas, só controla o reconhecimento visual..." (as vírgulas isolam uma oração subordinada adjetiva explicativa)
- (B) "...como frases faladas e escritas, palavras faladas, rostos e objetos. (as vírgulas isolam termos de mesma função sintática na oração)
- (C) "Como a escrita é invenção relativamente recente na história da humanidade, não é possível afirmar..." (a vírgula marca a anteposição de uma oração subordinada adverbial)
- (D) "...diz Lucia Willadino Braga, neurocientista com pós-doutorado no Hôpital de la Pitié-Salpêtrière..." (a vírgula isola um aposto).
- (E) "Do total de 63 participantes, 10 eram analfabetos, 22 foram alfabetizados na idade adulta e 31, na infância." (a última vírgula é empregada para isolar um adjunto adverbial)

QUESTÃO 05

Em “Não se sabe, ainda, se essa competição tem consequências funcionais...”, o elemento destacado introduz uma oração subordinada

- (A) substantiva completiva nominal.
- (B) substantiva objetiva indireta.
- (C) adverbial condicional.
- (D) substantiva objetiva direta.
- (E) adverbial concessiva.

QUESTÃO 06

“Como a maioria dos efeitos do aprendizado da leitura no córtex cerebral é visível tanto nas pessoas escolarizadas na infância quanto nas que foram alfabetizadas na idade adulta...”

As expressões acima introduzem, no fragmento, uma relação de

- (A) causa.
- (B) comparação.
- (C) proporção.
- (D) consecução.
- (E) concessão.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta dígrafo.

- (A) Centro
- (B) Pessoas
- (C) Pesquisa
- (D) Antigas
- (E) Escrita

QUESTÃO 08

“Cientistas compararam a atividade cerebral de analfabetos com a de alfabetizados e verificaram que aprender a ler altera funções do córtex.”

O tempo composto da forma verbal destacada é

- (A) têm comparado.
- (B) tinham comparado.
- (C) teriam comparado.
- (D) tiverem comparado.
- (E) tivessem comparado.

QUESTÃO 09

Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto ao significado apresentado no texto pelos elementos destacados.

- (A) Periférico (em torno)
- (B) Hemisfério (meio)
- (C) Descodificar (reforço)
- (D) Preexistentes (anterioridade)
- (E) Reorganizar (repetição)

QUESTÃO 10

Todas as palavras abaixo apresentam 6 letras e 6 fonemas, **EXCETO**

- (A) altera.
- (B) humano.
- (C) visual.
- (D) objeto.
- (E) escola.

NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO**QUESTÃO 11**

De acordo com a Constituição Federal, no que se refere à Administração Pública, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- II. É possível a vinculação ou equiparação de quaisquer espécies remuneratórias para o efeito de remuneração de pessoal do serviço público.
- III. A administração fazendária e seus servidores fiscais terão, dentro de suas áreas de competência e jurisdição, precedência sobre os demais setores administrativos, na forma da lei.
- IV. A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e IV.
- (D) Apenas I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 12

De acordo com o que dispõe a Constituição Federal, no caso de iminente perigo público,

- (A) a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano.
- (B) a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização prévia.
- (C) a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, independentemente de indenização, mesmo se houver dano.
- (D) as autoridades não poderão usar de propriedade particular, uma vez que esta é inviolável.
- (E) a autoridade competente só poderá usar de propriedade particular caso esta seja improdutiva.

QUESTÃO 13

Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

De acordo com a Constituição Federal, somente _____ poderá ser criada autarquia e autorizada a instituição de empresa pública, de sociedade de economia mista e de fundação, cabendo _____, neste último caso, definir as áreas de sua atuação.

- (A) por lei específica / à lei complementar
- (B) por lei ordinária / ao decreto legislativo
- (C) por lei complementar / à lei ordinária
- (D) por emenda a constituição / à lei complementar
- (E) por lei complementar / à lei específica

QUESTÃO 14

Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

De acordo com a Constituição Federal, os servidores titulares de cargos efetivos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão aposentados voluntariamente, desde que cumprido tempo mínimo de ____ de efetivo exercício no serviço público e ____ no cargo efetivo em que se dará a aposentadoria, observadas as seguintes condições: ____ de idade, se homem, e ____ de idade, se mulher, com proventos proporcionais ao tempo de contribuição.

- (A) cinco anos / três anos / sessenta anos / cinquenta e cinco anos
- (B) dez anos / cinco anos / sessenta e cinco anos / sessenta anos
- (C) dez anos / cinco anos / setenta anos / sessenta e cinco anos
- (D) dois anos / cinco anos / sessenta e cinco anos / setenta anos
- (E) oito anos / quatro anos / sessenta e cinco anos / setenta anos

QUESTÃO 15

O ato administrativo pelo qual a Administração extingue um ato válido, por razões de oportunidade e conveniência é denominado de

- (A) Anulação.
- (B) Revogação.
- (C) Cassação.
- (D) Delegação.
- (E) Convalidação.

QUESTÃO 16

De acordo com a Lei 8.080/90, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. O conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o Sistema Único de Saúde (SUS).
- II. Não estão incluídas no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) a execução de ações de saúde do trabalhador.
- III. Estão incluídas no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS) a execução de ações de vigilância epidemiológica.
- IV. A iniciativa privada poderá participar do Sistema Único de Saúde (SUS), em caráter complementar.

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e IV.
- (D) Apenas I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 17

A respeito da Lei 8.080/90, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O processo de planejamento e orçamento do Sistema Único de Saúde (SUS) será ascendente, do nível local até o federal, ouvidos seus órgãos deliberativos, compatibilizando-se as necessidades da política de saúde com a disponibilidade de recursos em planos de

saúde dos Municípios, dos Estados, do Distrito Federal e da União.

- (B) Os planos de saúde serão a base das atividades e programações de cada nível de direção do Sistema Único de Saúde (SUS), e seu financiamento será previsto na respectiva proposta orçamentária.
- (C) É permitida a destinação de subvenções e auxílios a instituições prestadoras de serviços de saúde com finalidade lucrativa.
- (D) É vedada a transferência de recursos para o financiamento de ações não previstas nos planos de saúde, exceto em situações emergenciais ou de calamidade pública, na área de saúde.
- (E) O Conselho Nacional de Saúde estabelecerá as diretrizes a serem observadas na elaboração dos planos de saúde, em função das características epidemiológicas e da organização dos serviços em cada jurisdição administrativa.

QUESTÃO 18

Preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

De acordo com a Lei 8.142/90, a Conferência de Saúde reunir-se-á ____ com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes, convocada ____ ou, extraordinariamente, por esta ou pelo Conselho de Saúde.

- (A) a cada três anos / pelo Poder Executivo
- (B) a cada dois anos / pelo Poder Executivo
- (C) a cada quatro anos / pelo Poder Executivo
- (D) a cada dois anos / pelo Poder Legislativo
- (E) a cada quatro anos / pelo Poder Legislativo

QUESTÃO 19

De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de São José dos Pinhais (Lei Municipal nº 525/2004), analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Posse é a aceitação formal pelo servidor, das atribuições, dos deveres e das responsabilidades inerentes ao cargo público, com o compromisso de bem servir, concretizada com a assinatura do termo pela autoridade competente do órgão e pelo nomeado.
- II. A posse ocorrerá no prazo improrrogável de até 30 (trinta) dias, contados da publicação oficial do ato de nomeação.
- III. Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público, que completa o processo de investidura.
- IV. O prazo para o servidor entrar em exercício é de 03 (três) dias úteis, contados da data da posse.

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e IV.
- (D) Apenas I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 20

De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de São José dos Pinhais (Lei Municipal nº 525/2004), analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A vacância de cargo público decorrerá de: exoneração; aposentadoria; perda do cargo por decisão judicial transitada em julgado; demissão; e, falecimento.
- II. Dar-se-á a exoneração: a pedido; e, de ofício.
- III. O ato de exoneração só terá efeito a partir de sua publicação.
- IV. No caso de exoneração a pedido, o servidor deverá requerê-la com, no mínimo, 30 (trinta) dias de antecedência, ao órgão de controle de pessoal, devendo aguardar em exercício até a publicação do ato exoneratório.

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II e III.
(C) Apenas I e IV.
(D) Apenas I, III e IV.
(E) I, II, III e IV.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O texto abaixo deve ser utilizado para responder as questões de 21 a 23.

O estado do Paraná está inserido segundo a lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 no bioma Mata Atlântica, que compreende um mosaico de tipos diferentes de vegetação. A região de São José dos Pinhais, no Paraná, é caracterizada como uma área de tensão ecológica ou ecótono, onde podem ser visualizadas características de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista e também de Campos.

QUESTÃO 21

Segundo os conceitos básicos de ecologia geral entende-se por área de tensão ecológica ou ecótono o/a

- (A) associação de populações que interagem normalmente, definida pela natureza de sua interação ou pelo local onde vivem.
(B) conjunto de organismos juntos incluindo seus ambientes físicos e químicos.
(C) região de rápida troca de espécies ao longo de um transecto espacial ou gradiente ecológico, caracterizando a transição gradual entre duas comunidades.
(D) região de contato entre duas comunidades onde não há mistura de espécies, determinada por características edafo-climáticas.
(E) conjunto de organismos de uma determinada espécie que habita um determinado local.

QUESTÃO 22

Ao caminhar por fragmentos florestais no município de São José dos Pinhais a gimnosperma nativa mais comum que deve ser vista é

- (A) *Dicksonia sellowiana* (xaxim).
(B) *Ocotea porosa* (imbuia).

- (C) *Aspidosperma polyneuron* (peroba-rosa).
(D) *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná).
(E) *Ilex paraguariensis* (erva-mate).

QUESTÃO 23

Em larga escala, se considerarmos a fitogeografia da região de São José dos Pinhais em uma mapa mundial dos grandes biomas terrestres, podemos encontrar na região quais dos biomas abaixo?

- (A) Savanas e Chaparral.
(B) Florestas Tropicais e Campos.
(C) Desertos e Florestas Temperadas.
(D) Florestas Tropicais e Florestas Temperadas.
(E) Taiga e Campos.

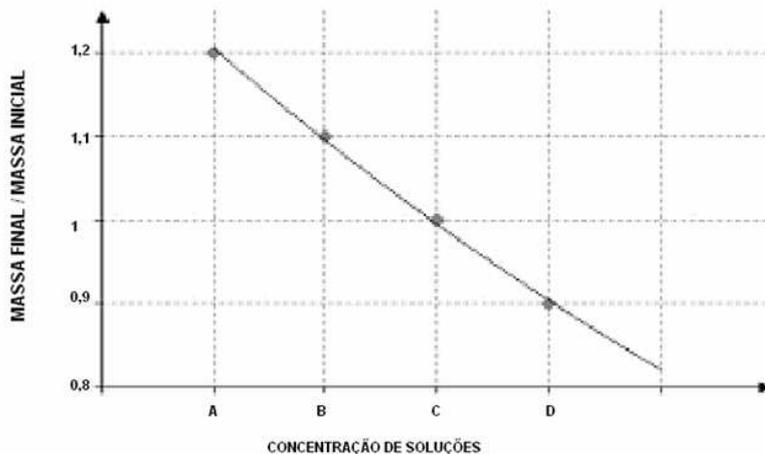
QUESTÃO 24

A vegetação do estado do Paraná vem sendo destruída há muitos anos. Estima-se que menos de 5% da vegetação original ainda esteja preservada no estado. Uma das principais formas de preservar os fragmentos de vegetação que ainda restam é a criação de unidades de conservação que podem ser definidas como

- (A) um espaço territorial e seus recursos ambientais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.
(B) mecanismos de compensação da emissão de gases estufa, financiados por países ricos em países em desenvolvimento.
(C) atividades que visem a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.
(D) conjunto de ações promovidas pelo ministério público para evitar a destruição dos remanescentes florestais ainda existentes.
(E) porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, que possibilitam o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas.

QUESTÃO 25

De uma batata, foram retiradas quatro fatias que foram pesadas e mergulhadas em quatro soluções com diferentes concentrações de glicose chamadas A, B, C e D. Cada fatia permaneceu mergulhada em sua respectiva solução por cerca de 30 minutos. Após esse período, as fatias foram novamente pesadas. O gráfico representa a variação na massa das fatias de batata.



A partir dos resultados do experimento pode-se concluir que

- (A) as soluções A e B são hipertônicas em relação ao meio interno das células da batata.
- (B) as soluções A e C fazem com que as células da batata percam água.
- (C) a solução C apresenta concentração igual a das células da batata.
- (D) as soluções B e D são hipotônicas em relação ao meio interno das células da batata.
- (E) a solução C é uma solução isotônica e faz com que a batata perca água.

QUESTÃO 26

Um pesquisador faz uma marcação no caule de uma árvore ao realizar o levantamento da vegetação arbórea de determinada região. Sabe-se que a árvore apresenta um crescimento médio de um metro por ano. A marcação foi feita a uma altura de 1,3 m do solo. Após 10 anos o pesquisador retorna ao local para refazer o levantamento da vegetação com objetivos de monitoramento. O que pode acontecer?

- (A) O pesquisador não alcança a marcação porque ele se encontra a 13 metros de altura.
- (B) O pesquisador tem dificuldades de alcançar a marcação porque ela se encontra a 2,6 metros de altura.
- (C) O pesquisador não encontra a marcação porque toda árvore perde sua casca anualmente e a marca já se apagou com certeza.
- (D) O pesquisador não encontra a árvore porque 10 anos é mais do que a idade máxima que uma árvore pode ter.
- (E) O pesquisador alcança a marcação porque ela se encontra na mesma altura que 10 anos antes.

QUESTÃO 27

Ascaridíase, dengue e cólera são doenças que estão de alguma maneira ligadas a água. Considerando essa afirmação assinale a alternativa correta.

- (A) Ascaridíase está ligada à água porque o anelídeo causador da doença vive em lagos e rios.
- (B) Dengue está ligada à água porque o seu vetor *Aedes aegypti* se reproduz na água parada.
- (C) Cólera está ligada à água porque o homem adquire a doença ao ingerir os ovos do parasito.
- (D) Cólera está ligada à água porque o seu vetor *Triatoma infestans* se reproduz na água parada.
- (E) Dengue e ascaridíase estão ligadas à água porque seus vetores se reproduzem na água limpa.

QUESTÃO 28

Para evitar que animais mantidos em cativeiro passem por períodos de estresse normalmente pode-se utilizar o enriquecimento ambiental, que consiste em um

- (A) processo no qual um ambiente mais complexo e interativo é criado para melhorar a qualidade de vida dos animais mantidos em cativeiro, permitindo que assim eles possam apresentar comportamentos mais naturais de sua espécie.
- (B) processo no qual animais de espécies diferentes são mantidos juntos no mesmo cativeiro para que possam competir por alimento, de forma a não viverem em condições de sedentarismo.
- (C) processo de reintrodução dos animais que vivem em cativeiro em seu ambiente natural, permitindo assim que eles possam apresentar comportamentos naturais de sua espécie.
- (D) processo de construção de cativeiros naturais em área de preservação como as unidades de conservação ambiental onde haja maior área de movimentação aos animais.
- (E) processo de introdução de espécies exóticas em ambientes naturais para que o ambiente fique com maior riqueza de espécies

QUESTÃO 29

A teoria endossimbionte foi proposta para explicar a origem de mitocôndrias em células de animais e de plantas superiores. Segundo esta teoria, ao longo da evolução, microrganismos entraram em simbiose obrigatória com seres unicelulares primitivos, que deram origem aos animais e plantas atuais. Assinale a alternativa que apresente informações sobre as mitocôndrias que podem comprovar a teoria endossimbionte.

- (A) Ausência de centríolos e de peroxissomos.
- (B) Ocorrência de duas membranas e capacidade de síntese de lipídeos.
- (C) Presença de parede celular semelhante à de bactérias
- (D) Presença de DNA e capacidade de autoduplicação.
- (E) Capacidade de fazer fotossíntese.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa correta sobre estudos com ecotoxicologia.

- (A) A concentração efetiva é a concentração máxima que não apresenta efeito sobre uma população após longo tempo de exposição sobre uma ou mais gerações.
- (B) A concentração de não efeito é a concentração que afeta alguma função do organismo, levando-o à morte.
- (C) A concentração ou dose letal 50 (DL₅₀) é a dose na qual 50% da população testada no experimento morre durante certo período de tempo.
- (D) A concentração ou dose letal (DL) é a concentração máxima de um poluente que não provoca nenhum efeito observável na população de interesse.
- (E) A concentração segura é a concentração na qual uma determinada percentagem de animais é afetada pela ação da substância.

QUESTÃO 31

Após alguns anos do enchimento de um reservatório de uma usina hidrelétrica é possível verificar a formação de um zoneamento longitudinal no reservatório. De acordo com características bióticas e abióticas são identificados três zonas, chamadas

- (A) Zona de abastecimento, zona intermediária e zona de produção de energia.
- (B) Zona fluvial, zona de transição e zona lacustre.
- (C) Zona biológica, zona física e zona química.
- (D) Zona litorânea, zona pelágica e zona profunda.
- (E) Zona do plâncton, zona do necton e zona do bentos.

QUESTÃO 32

A aquicultura tem sido apontada como uma das alternativas para o fortalecimento socioeconômico de comunidades litorâneas, bem como para o fornecimento de alimentos de origem marinha (crustáceos, moluscos, algas), ricos em sais minerais. Embora semelhante estruturalmente às atividades agropecuárias, a aquicultura baseia-se no meio aquático e, em função disso, é sensível às variações desse ambiente, principalmente às poluições costeiras, sobretudo as originárias de derramamento de óleo. Acerca desse assunto, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A aquicultura gera impactos sobre os manguezais, pois pode aproveitar e prejudicar a característica de berçário dos mangues.
- (B) A aquicultura intensiva por meio de redes flutuantes, quando realizada em sacos ou reentrâncias no fundo de baías protegidas e relativamente confinadas, produz poluição ambiental.
- (C) Acidentes com derramamento de grande quantidade de petróleo podem afetar a cultura de ostras e mexilhões,

com a morte imediata de organismos e a dificuldade em retomar o cultivo pela contaminação do substrato.

- (D) O petróleo, apesar de não apresentar toxicidade direta aos organismos planctônicos, pode ser nocivo ao plâncton, pelo fato de impedir a penetração de luz na água.
- (E) A aquicultura pode ter impactos negativos ao equilíbrio da biodiversidade costeira, como, por exemplo, pela introdução de novas espécies e pela propagação de doenças, o que exige, entre outras medidas, a quarentena das matrizes.

QUESTÃO 33

Suponha que um exemplar de uma perereca do gênero *Sphaenorhynchus* tenha sido coletado em um estudo de ocorrência de anuros na região de São José dos Pinhais. Após inúmeras tentativas de identificação foi constatado que se tratava de uma espécie nova para a ciência. A espécie foi então descrita e o exemplar foi encaminhado para o museu de História Natural para que fosse incorporado à coleção. Como foi a partir deste exemplar que foi feita a descrição da espécie o exemplar é chamado

- (A) Holótipo.
- (B) Parátipo.
- (C) Síntipo.
- (D) Lectótipo.
- (E) Paralectótipo.

QUESTÃO 34

Em inventários florísticos ou faunísticos são cumpridas normalmente as seguintes etapas:

- I. coleta
- II. identificação
- III. definição do grupo taxonômico
- IV. definição da área de estudo
- V. publicação

A sequência correta que deve ser seguida no levantamento é

- (A) I, II, III, IV e V.
- (B) III, IV, II, I e V.
- (C) III, IV, I, II e V.
- (D) I, III, IV, II e V.
- (E) II, I, III, IV e V.

QUESTÃO 35

Analise as assertivas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta a(s) correta(s).

- I. O Licenciamento Ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras.
- II. O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é um documento técnico onde se avaliam as consequências para o ambiente decorrentes de um determinado projeto.
- III. A confecção do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) é obrigatória para o licenciamento de toda ou qualquer atividade utilizadora de recursos ambientais, considerada efetiva ou potencialmente poluidora.

- (A) Apenas I.
(B) Apenas I e II.
(C) Apenas I e III.
(D) Apenas II e III.
(E) I, II e III.

QUESTÃO 36

O processo de licenciamento ambiental é normalmente constituído de

- (A) Licença ambiental (LA), licença financeira (LF) e licença política (LP).
(B) Licença hídrica (LH), licença pedológica (LP) e licença atmosférica (LA).
(C) Licença municipal (LM), licença estadual (LE) e licença federal (LF).
(D) Licença primária (LP), licença secundária (LS) e licença terciária (LT).
(E) Licença prévia (LP), licença de instalação (LI) e licença de operação (LO).

QUESTÃO 37

Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma técnica usual de manutenção de herbários.

- (A) Uso de naftalina, cânfora ou cravo como repelentes.
(B) Aquecimento a temperaturas superiores a 44°C em exsiccatas contaminadas.
(C) Uso de ar condicionado e desumidificador.
(D) Resfriamento a temperaturas inferiores a 0°C em exsiccatas contaminadas.
(E) Manutenção de exsiccatas em câmaras úmidas.

QUESTÃO 38

Embora muito discutido, o conceito de continuidade fluvial (do inglês *The River Continuum Concept - RCC*) foi apresentado com o propósito de caracterizar o ecossistema de rio como um ecossistema diferente dos demais. Assinale a alternativa em que se baseia esse conceito.

- (A) Um rio compreende, na realidade, mais de uma comunidade, pois, comparando-se diferentes trechos, as espécies são muito diferentes.
(B) Um rio é um ecossistema muito instável e por isso é diferente dos demais.
(C) Um rio compreende um ecossistema fechado, pois há pouca troca de espécies com o ecossistema vizinho.

- (D) No rio, o ecossistema amadurece à medida que observamos trechos mais a jusante, sendo que quanto mais a jusante menos depende da geração de produtos alóctones.
(E) Nos rios, os principais fatores estruturadores da comunidade são os fatores físicos.

QUESTÃO 39

Em relação aos microorganismos fixadores de nitrogênio, analise as assertivas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta as corretas.

- I. As algas fixadoras de nitrogênio são incapazes de estabelecer relações simbióticas.
- II. Algumas cianofíceas são capazes de fixar nitrogênio, embora a importância das mesmas no suprimento de nitrogênio esteja limitada à área superficial de um ambiente aquático.
- III. Bactérias fixadoras de nitrogênio podem ser encontradas em associação com raízes de algumas plantas como, por exemplo, as leguminosas.
- IV. No ambiente aquático, somente as algas azuis fixam o nitrogênio e podem por isso ser classificadas como nitro-dependentes.

- (A) Apenas I e II.
(B) Apenas I, II e III.
(C) Apenas II e III.
(D) Apenas III e IV.
(E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 40

A situação atual das bacias hidrográficas brasileiras tem sido alvo de preocupações ambientais: a demanda hídrica é maior que a oferta de água e ocorre excesso de poluição industrial e residencial. Há um grande número de sistemas hídricos que estão muito poluídos, o que compromete o uso da água pela população. Avalie as ações apresentadas abaixo, quanto à sua adequação para se reduzir a poluição desses sistemas:

- I. Investir em mecanismos de reciclagem da água utilizada nos processos industriais.
- II. Investir em obras que viabilizem a transposição de águas de mananciais adjacentes para os rios poluídos.
- III. Implementar obras de saneamento básico e construir estações de tratamento de esgotos.

É adequado o que se propõe

- (A) apenas em I e III.
(B) apenas em II e III.
(C) apenas em II.
(D) apenas em III.
(E) em I, II e III.