

Colégio
00001Sala
0001Ordem
0001

Setembro/2016

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E
RECURSOS NATURAIS – SEMA****Concurso Público para provimento de cargos de
Analista Ambiental
Bioquímico**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'A02', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

PROVA**Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos****INSTRUÇÕES**

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

É preciso foco e desenvolvimento contínuo para obter sucesso.

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, anotações, impressos não permitidos, máquina calculadora ou similar.
- Duração da prova é de 3 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa**

Atenção: Para responder às questões de números 1 a 8, considere o texto abaixo.

COP-21 já foi. E agora, o que virá?

O Acordo do Clima aprovado em Paris em dezembro de 2015 não resolve o problema do aquecimento global, apenas cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países sejam alcançados.

Como todo marco regulatório, o acordo estabelece apenas as condições para que algo aconteça, e, nesse caso, não há sequer prazos ou metas. As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine hoje o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.

Sendo assim, o que precisa ser feito para que o Acordo de Paris faça alguma diferença para a humanidade? A 21ª Conferência do Clima (COP-21) sinaliza um caminho. Para segui-lo, é preciso realizar muito mais – e melhor – do que tem sido feito até agora. A quantidade de moléculas de CO₂ na atmosfera já ultrapassou as 400 ppm (partes por milhão), indicador que confirmaria – segundo o Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC) da ONU – a progressão rápida da temperatura acima dos 2 °C.

A decisão mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos US\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. Sem essa medida, como imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás (75% da energia do mundo é suja) se modifique no curto prazo?

Para piorar a situação, apesar dos investimentos crescentes que acontecem mundo afora em fontes limpas e renováveis de energia (solar, eólica, biomassa, etc.), nada sugere, pelo andar da carruagem, que testemunhemos a inflexão da curva de emissões de gases estufa. Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis segue em alta e não há indícios de que isso se modifique tão cedo.

Como promover tamanho freio de arrumação em um planeta tão acostumado a emitir gases estufa sem um novo projeto educacional? Desde cedo a garotada precisa entender o gigantesco desafio civilizatório embutido no combate ao aquecimento global.

O Acordo do Clima é certamente um dos maiores e mais importantes da história da diplomacia mundial. Mas não nos iludamos. Tal como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (adotada pela ONU em 1948), o Acordo sinaliza rumo e perspectiva, aponta o que é o certo, e se apresenta como um compromisso coletivo. Tornar o Acordo realidade exige atitude. Diária e obstinada.

(Adaptado de: TRIGUEIRO, André. <http://g1.globo.com/natureza/blog/mundo-sustentavel/2.html>)

1. Na opinião do autor, o Acordo do Clima

- (A) teve como mérito o fato de reunir formalmente muitos países em prol de um único objetivo, que consiste em reduzir, ainda que parcialmente, a exploração de combustíveis fósseis em um prazo inicial de cinco anos.
- (B) tem o importante papel de estabelecer as bases políticas para que se desenvolvam planos de redução de emissão de gases de efeito estufa, conquanto não tenha determinado ações concretas que os viabilizem a curto prazo.
- (C) contribuirá de maneira eficaz para que a temperatura do planeta não ultrapasse os 2 °C estipulados pelo Painel Intergovernamental de Mudança Climática da ONU, tendo em vista o comprometimento formal dos países em reduzir a emissão de CO₂.
- (D) constitui um instrumento indispensável para a execução de projetos educacionais que visem à formação de indivíduos comprometidos com o combate ao aquecimento global, o que pode resultar no fim da emissão de gases de efeito estufa.
- (E) apresenta o potencial de ser tão ou mais bem-sucedido que a Declaração Universal dos Direitos Humanos, com a condição de que os governantes financiem práticas sustentáveis para a exploração das reservas de combustíveis fósseis.



2. A citação de Thelma Krug, no 5º parágrafo,
- (A) refuta o argumento de que um novo projeto educacional possa contribuir para alterar a gravidade do quadro de emissão de poluentes.
 - (B) ratifica a opinião de que os investimentos em fontes limpas e renováveis de energia estagnaram após um período de crescimento.
 - (C) reforça a ideia de que os contínuos esforços para conter a extração ilegal de petróleo, carvão e gás ainda são insuficientes.
 - (D) corrobora a afirmação acerca da urgência de se eliminarem gradualmente os subsídios anuais para os combustíveis fósseis.
 - (E) contesta o ponto de vista de quem considera a geração de energia por meio de fontes renováveis uma alternativa para os combustíveis fósseis.

3. Considere as transformações na pontuação das seguintes passagens do texto:

- I. *O Acordo do Clima aprovado em Paris em dezembro de 2015 não resolve o problema do aquecimento global, apenas cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países sejam alcançados.* (1º parágrafo) / *O Acordo do Clima aprovado em Paris, em dezembro de 2015, não resolve o problema do aquecimento global apenas, cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão, para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países, sejam alcançados.*
- II. *As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine hoje o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.* (2º parágrafo) / *As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine, hoje, o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos, com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.*
- III. *Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis segue em alta e não há indícios de que isso se modifique tão cedo.* (5º parágrafo) / *Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira, Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis, segue em alta, e não há indícios de que isso se modifique, tão cedo.*

A frase que se mantém correta e com o sentido preservado após as alterações na pontuação está APENAS em

- (A) II.
 - (B) I e II.
 - (C) III.
 - (D) I e III.
 - (E) I.
4. *Desde cedo a garotada precisa entender o gigantesco desafio civilizatório embutido no combate ao aquecimento global.* (6º parágrafo)

O termo sublinhado pode ser substituído, com grafia correta e com o sentido preservado em linhas gerais, por

- (A) incorporado
 - (B) incrustrado
 - (C) embuído
 - (D) instituído
 - (E) inserto
5. Ao relacionar os segmentos destacados, o vocábulo “para” expressa sentido de “em proveito de” na seguinte passagem do texto:
- (A) *o acordo estabelece apenas as condições para que algo aconteça* (2º parágrafo)
 - (B) *o Acordo de Paris faça alguma diferença para a humanidade?* (3º parágrafo)
 - (C) *Para seguir-lo, é preciso realizar muito mais* (3º parágrafo)
 - (D) *um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos [...] sejam alcançados.* (1º parágrafo)
 - (E) *Para piorar a situação, [...] nada sugere [...] que testemunhemos a inflexão da curva de emissões de gases estufa.* (5º parágrafo)



6. Considere o 4º parágrafo do texto:

A decisão mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. Sem essa medida, como imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás [...] se modifique no curto prazo?

E, abaixo, uma possibilidade de reescrita em um único período:

A medida mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis, sem difícil imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás [...] se modifique no curto prazo.

Preservando-se o sentido em linhas gerais, o parágrafo do texto estará corretamente reescrito e com a correta correlação entre as formas verbais caso a lacuna I da frase acima seja preenchida com

- (A) a qual será
- (B) cuja seria
- (C) de cuja é
- (D) da qual fosse
- (E) à qual seja

7. Uma palavra empregada com sentido exclusivamente figurado está sublinhada na seguinte passagem do texto:

- (A) a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C (2º parágrafo)
- (B) A quantidade de moléculas de CO₂ na atmosfera já ultrapassou as 400 ppm (3º parágrafo)
- (C) nada sugere, pelo andar da carruagem, que testemunhemos (5º parágrafo)
- (D) U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. (4º parágrafo)
- (E) a queima de combustíveis fósseis segue em alta (5º parágrafo)

8. Mas não nos iludamos. (7º parágrafo)

Reescrevendo-se a frase acima com a forma verbal na voz passiva, a construção correspondente deverá ser:

- (A) Mas não nos deixemos iludir.
- (B) Mas não somos iludidos.
- (C) Mas não nos iludam.
- (D) Mas não sejamos iludidos.
- (E) Mas não seremos iludido.

9. A forma verbal que deverá **obrigatoriamente** flexionar-se no plural para estabelecer a concordância de acordo com a norma-padrão da língua está entre parênteses em:

- (A) A partir da aprovação do Acordo do Clima, (parecer) ter surgido alguns questionamentos acerca das ações concretas para conter o aquecimento global.
- (B) Não (haver) dúvidas de que é necessário reverter, o mais rápido possível, o processo responsável pelo aumento da temperatura do planeta acima de 2 °C.
- (C) Ao longo da 21ª Conferência do Clima, realizada em Paris, (ocorrer) uma série de debates interessantes a respeito da redução da emissão de CO₂.
- (D) Aos 196 países (cabem) pôr em prática as propostas que apresentaram durante a COP-21 com o objetivo de lidar com o problema do efeito estufa.
- (E) Foi o encontro entre 196 países em Paris – 21ª Conferência do Clima – que lhes (permitir) discutir propostas para combater o aquecimento global.

10. Todos os verbos estão empregados conforme a norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) Os países que participaram da Conferência do Clima se proporem a tomar algumas medidas para alcançar as metas traçadas.
- (B) Os líderes que medeiam a discussão sobre o clima têm demonstrado dificuldade em levar os países a um consenso.
- (C) Ambientalistas intervirem no debate sobre o clima, mas seus argumentos se chocaram com os interesses de alguns países.
- (D) O Acordo do Clima contém cláusulas importantes, as quais, se virem a ser respeitadas, poderão suscitar mudanças significativas.
- (E) Os participantes da Conferência do Clima mantiveram-se reticentes diante da proposta de se reduzir as extrações de petróleo.



Atenção: Para responder às questões de números 11 a 14, considere o texto abaixo.

A Geografia

Foi em um negócio de ferros velhos, durante a guerra mundial, que o Procópio Viana passou de modesto vendedor da casa Portela & Gomes a honrado capitalista da nossa praça. Com a bolsa repleta de amostras de arroz, de feijão, de milho, de farinha, anda acima e abaixo a vender nos retalhistas, quando um deles o incumbiu de negociar os maquinismos de uma velha fábrica desmantelada. O rapaz ganhou no negócio quinze contos, e não quis mais saber de outro comércio. E, em breve, comprava até navios velhos, vendendo-os a estrangeiros, conseguindo reunir, com essas transações, os seus quatro milhares de contos.

Rico, pôs-se o Procópio a viajar. E era de regresso desse passeio através dos continentes que contava, no Fluminense, a um grupo de senhoras, as suas impressões de turista.

– Visitei Paris, Londres, Madri... – dizia ele, com ênfase, sacudindo a perna direita, o charuto ao canto da boca, a mão no bolso da calça. – Fui ao Cairo, a Roma, a Berlim, a Viena...

E após um instante:

– Estive em Tóquio, em Pequim, em Singapura...

A essas palavras, que punham reflexos de admiração e de inveja nos olhos das moças que o ouviam, mlle*. Lili Peixoto aparteu, encantada:

– O senhor deve conhecer muito a Geografia... Não é?

– Ah! não, senhora! – interveio, logo, superior, o antigo caixeiro de Portela & Gomes.

– A Geografia, eu quase não conheço.

E atirando para o espaço uma baforada do seu charuto cheiroso:

– Eu passei por lá de noite...

**mademoiselle*: expressão francesa usada para se referir respeitosamente a moça ou mulher.

(Adaptado de: CAMPOS, Humberto de. **Grãos de mostarda**. www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000155.pdf)

11. A construção do humor no texto associa-se, entre outros aspectos,

- (A) à vasta erudição que Procópio Viana acumulou ao longo das viagens que realizou a trabalho.
- (B) ao fato de Procópio Viana tornar-se rico, mas não perder a modéstia que lhe era característica.
- (C) à impossibilidade de um vendedor chegar a obter lucro a partir de um negócio de ferros velhos.
- (D) à reação interesseira das mulheres ao descobrirem a origem das riquezas de Procópio Viana.
- (E) ao contraste entre o comportamento presunçoso e a falta de instrução de Procópio Viana.

12. ... um deles o incumbiu de negociar os maquinismos de uma velha fábrica desmantelada... (1º parágrafo)

No que respeita às regras de regência, a forma verbal sublinhada pode ser substituída, sem que demais alterações sejam feitas na frase, por

- (A) convidou
- (B) mandou
- (C) encarregou
- (D) chamou
- (E) solicitou

13. – O senhor deve conhecer muito a Geografia...

A frase em que o vocábulo “muito” está empregado com o mesmo sentido e a mesma função que os verificados na construção acima é:

- (A) Houve, durante a divulgação dos vencedores da prova de atletismo, muito alvoroço.
- (B) Com muito cansaço, o maratonista reduziu o ritmo nos momentos finais da corrida.
- (C) Segundo os repórteres, deram os gritos da torcida muito incentivo aos atletas nacionais.
- (D) As nadadoras encantaram muito o público com a precisão de seus movimentos.
- (E) A ginasta deixou de fazer na prova final muito daquilo que havia praticado nos treinos.



14. 1 – A Geografia, eu quase não conheço.
2 – Eu passei por lá de noite...

A frase que sintetiza o conteúdo dessas falas de Procópio Viana, evidenciando o teor explicativo da afirmação 2 com relação à afirmação 1, e escrita de acordo com a norma-padrão da língua é:

- (A) Confesso que mal conheço a Geografia, porque passei por lá de noite.
(B) Reconheço de que mau conheço a Geografia, porquanto passei por lá de noite.
(C) Assumo que mau conheço a Geografia, à medida que passei por lá de noite.
(D) Tenho impressão que mal conheço a Geografia, logo que passei por lá de noite.
(E) Tenho consciência de que mau conheço a Geografia, conforme passei por lá de noite.

15. A frase escrita com correção é:

- (A) Humberto de Campos, jornalista, crítico, contista, e memorialista nasceu, em Miritiba, hoje Humberto de Campos no Maranhão, em 1886, e faleceu, no Rio de Janeiro em 1934.
(B) O escritor Humberto de Campos, em 1933, publicou o livro que veio à ser considerado, o mais celebre de sua obra: *Memórias*, crônica dos começos de sua vida.
(C) Em 1912, Humberto de Campos, transferiu-se para o Rio de Janeiro, e entrou para *O Imparcial*, na fase em que ali encontrava-se um grupo de eximios escritores.
(D) De infância pobre e orfão de pai aos seis anos; Humberto de Campos, começou a trabalhar cedo no comércio, como meio de subsistência.
(E) Humberto de Campos publicou seu primeiro livro em 1910, a coletânea de versos intitulada *Poeira*; em 1920, já membro da Academia Brasileira de Letras, foi eleito deputado federal pelo Maranhão.

Matemática e Raciocínio Lógico

16. Um casal começa a planejar sua festa de casamento a partir das seguintes estimativas:

Convite	01 convite para cada convidado R\$ 4,00 (unidade)
Trajes dos noivos	R\$ 5.000,00
Espaço para a festa	R\$ 3.500,00
Decoração	R\$ 5.000,00
Buffet	R\$ 200,00 por convidado
Vinho	1 taça para cada convidado R\$ 10,00 (taça)
Doces e bolos	R\$ 30,00 por convidado
Foto e vídeo	R\$ 8.000,00

De acordo com essas estimativas, desconsiderando outros gastos, o custo total C da festa de casamento, em reais, em função do número de convidados n , pode ser expresso pela fórmula

- (A) $C = 21500 + 234n$
(B) $C = 21500 + 238n$
(C) $C = 21500 + 244n$
(D) $C = 21500 + 248n$
(E) $C = 21500 + 274n$

17. Procurando minimizar os riscos de investimento, Luiz distribuiu seu capital em duas aplicações distintas. Aplicou R\$ 30.000,00 em um investimento com rendimento de 3% ao mês, a juros simples. Outros R\$ 70.000,00, aplicou em um fundo de investimento que rende 2% ao mês, a juros compostos.

Após um ano, a taxa efetiva de rendimento anual obtida no investimento dos R\$ 100.000,00 foi de

- (A) 29,7%. Dados:
(B) 32,5%. $1,02^{12} \approx 1,27$
(C) 15,7%.
(D) 36,3%.
(E) 27,2%.



18. Considere a tabela abaixo.

Produtos	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual, por áreas urbanas (2008-2009)								
	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual, por áreas urbanas dos Municípios das Capitais (Kg)								
	Porto Velho	Rio Branco	Manaus	Boa Vista	Belém	Macapá	Palmas	São Luís	Teresina
Arroz	35	24	20	32	18	14	28	40	42
Feijão	9	7	10	7	10	7	6	6	9

(Adaptado de: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares. 2008-2009)

A partir dos dados da tabela, é possível concluir que, nas áreas urbanas consideradas, a média da aquisição *per capita* anual de arroz supera a da aquisição *per capita* de feijão em, aproximadamente,

- (A) 10 kg.
- (B) 20 kg.
- (C) 15 kg.
- (D) 5 kg.
- (E) 25 kg.

19. Em certo condomínio popular, onde residem 800 famílias, foi feita uma pesquisa sobre a separação do lixo, em que foram consideradas duas categorias: orgânicos e recicláveis (papel, metal, plástico e vidro). Os resultados da pesquisa estão expressos na tabela abaixo.

Respostas		Frequência absoluta	
<i>Nós não separamos orgânicos e recicláveis...</i>	<i>... mas gostaríamos de fazê-lo.</i>	117	457
	<i>... nem gostaríamos de fazê-lo.</i>	340	
<i>Nós apenas separamos orgânicos e recicláveis...</i>	<i>... mas gostaríamos também de separar recicláveis em vidro, metal, plástico e papel.</i>	57	250
	<i>... mas não gostaríamos de separar os recicláveis em vidro, metal, plástico e papel.</i>	193	
<i>Nós separamos orgânicos e recicláveis e, estes últimos, em vidro, metal, plástico e papel.</i>		35	
<i>Não responderam.</i>		58	

Dentre as famílias que sabidamente praticam algum tipo de separação do lixo, a probabilidade de escolher, ao acaso, uma que tenha interesse em separar vidro, metal, plástico e papel, mas ainda não o faça é de

- (A) 16%.
- (B) 40%.
- (C) 8%.
- (D) 20%.
- (E) 32%.

20. Um biólogo está testando três substâncias distintas, A, B e C, em quatro cobaias diferentes: um rato, um gato, um cachorro e um porco. Sabe-se que:

- A substância A causou reação em exatamente duas cobaias.
- A substância B causou reação em exatamente duas cobaias.
- A substância C causou reação a apenas uma cobaia.
- O cachorro não reagiu à substância C.
- Uma das duas substâncias que causou reação ao porco foi A.
- O gato e o rato foram afetados por uma única e mesma substância, que não afetou o cachorro nem o porco.

Então, o cachorro reagiu apenas

- (A) à substância A.
- (B) à substância B.
- (C) à substância C.
- (D) às substâncias A e B.
- (E) às substâncias A e C.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. Conforme a RDC nº 306/2004, os resíduos com possível presença de agentes biológicos, que por suas características podem apresentar risco de infecção são classificados no Grupo
- (A) C.
 - (B) E.
 - (C) B.
 - (D) A.
 - (E) D.
-
22. Em um riacho adjacente à uma indústria farmacêutica, foi identificado estrogênio na água. Neste caso, o correto é classificar
- (A) como resíduo do Grupo B.
 - (B) o grupo de resíduo com base na sua concentração.
 - (C) como hormônio e não resíduo de saúde.
 - (D) como resíduo do Grupo D.
 - (E) como medicamento inativo e não como resíduo.
-
23. Na situação de um laboratório de análises clínicas dispensar, como lixo comum, uma caixa de papelão identificada como "resíduo não contagioso" contendo recipientes plásticos, vazios e lavados que foram usados para coleta de urina,
- (A) houve infração sanitária, apenas, se uma análise provar que os recipientes continham micro-organismos patogênicos.
 - (B) não houve infração sanitária, desde que, o responsável técnico prove que os recipientes foram esterilizados antes do descarte.
 - (C) não houve infração sanitária, dado que, os frascos não eram material perfuro-cortantes.
 - (D) não houve infração sanitária, visto que, a caixa de papelão fora fechada e identificada de modo correto.
 - (E) houve infração sanitária, desde que, o resíduo descartado pertença à classe A4.
-
24. No gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS,
- (A) a responsabilidade da farmácia hospitalar se encerra na hora em que o RSS é coletado pelas empresas contratadas.
 - (B) a responsabilidade da farmácia pública não termina no momento em que os resíduos são entregues às empresas responsáveis pela gestão do RSS.
 - (C) um hospital que contrata uma empresa para destino final do RSS está isento da responsabilidade do gerenciamento desses produtos.
 - (D) farmácias, desde que, não manipulem medicações não são considerados estabelecimentos geradores de RSS.
 - (E) distribuidores de produtos farmacêuticos que manipulam caixas fechadas de medicamentos não são considerados geradores de RSS.
-
25. Um Resíduo de Serviço de Saúde – RSS
- (A) deve ser identificado como "resíduo de serviço de saúde", sem necessidade de informação sobre o grupo de risco.
 - (B) não pode ser armazenado sob refrigeração até ser disponibilizado para coleta externa.
 - (C) pode ser armazenado temporariamente até ser disponibilizado para coleta externa.
 - (D) quando levado para coleta externa, pode ficar em sacos de resíduos fora de recipientes, desde que, esteja em local de piso e paredes laváveis.
 - (E) deve ser levado, imediatamente, ao local de armazenamento para coleta externa.
-
26. Sobre tratamento de Resíduo de Serviço de Saúde – RSS é correto afirmar que
- (A) os sistemas para tal finalidade devem ser objeto de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997.
 - (B) deve empregar processos que não modifiquem as características dos riscos, para que o RSS não mude de grupo (RDS 306, 2004) após ser tratado.
 - (C) não pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador e deve ser realizado em outro estabelecimento.
 - (D) as condições de segurança, até o estabelecimento de tratamento, são de responsabilidade exclusiva do transportador do RSS.
 - (E) os resíduos no estado líquido devem ser encaminhados para disposição final em aterros.



27. Nos procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade consta que
- (A) o teor máximo recomendado de cloro residual livre, em qualquer ponto do sistema de abastecimento, seja de 1 mg/L.
 - (B) é obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,1 mg/L de cloro residual livre em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede).
 - (C) no caso de fluoretação, para prevenção de cáries, não existem valores recomendados máximos para concentração de íon fluoreto.
 - (D) do ponto de vista radiológico, valores de concentração de atividade que não excedem 0,5 Bq/L para beta total indicam potabilidade da amostra.
 - (E) o cloro residual livre é aquele presente na forma elementar dissolvida ou, como ácido hipocloroso, ou mesmo como íon hipoclorito.
-
28. A atuação do Bioquímico em análises de amostras ambientais dá suporte para diversas atividades do setor público, previstas em legislação. Considere as assertivas abaixo.
- I. Gerar dados para Relatório de Qualidade Ambiental sobre a situação qualitativa e quantitativa dos Recursos Hídricos de domínio do Estado, atividade prevista na Lei Estadual nº 8.149 de 15 de junho de 2004. Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos.
 - II. Analisar amostras de esgotos e demais resíduos líquidos, sólidos ou gasosos gerados após outorga de direito de uso de recurso hídrico, atividade prevista no Decreto nº 27.845, de 18 de novembro de 2011 que Regulamenta a Lei nº 8.149, de 15 de junho de 2004, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos, com relação às águas superficiais.
 - III. Analisar, continuamente, a qualidade química e bacteriológica das águas subterrâneas, atividade prevista no Decreto nº 28.008 de 30/01/2012 que Regulamenta a Lei nº 8.149, de 15 de junho de 2004 e a Lei nº 5.405, de 08 de abril de 1992.
 - IV. Fornecer resultados de análises microbiológicas e físico-químicas de amostras ambientais, para subsidiar estudos de impacto ambiental e respectivos relatórios, atividade prevista na Lei Estadual nº 5.405 de 08 de abril de 1992.
- Está correto o que se afirma em:
- (A) I e II, apenas.
 - (B) I, II, III e IV.
 - (C) I, III e IV, apenas.
 - (D) III e IV, apenas.
 - (E) I e IV, apenas.
-
29. Segundo a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011,
- (A) para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores ao VMPs estabelecidos, desde que, não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente.
 - (B) o padrão de turbidez da água é um teste exigido por lei nas situações em que os indicadores microbiológicos indicam que a amostra está não conforme.
 - (C) a interpretação dos resultados, obtidos nos testes de turbidez de água, não deve levar em conta o tratamento destinado à amostra analisada.
 - (D) na análise de turbidez, são aceitos 10% (dez por cento) de valores superiores ao VMP – Valor Máximo Permitido.
 - (E) a análise de cianotoxina em água indica amostra não conforme, pois não há valor máximo permitido para essa substância.
-
30. As diretrizes nacionais para o saneamento básico, prevê que
- (A) a responsabilidade do prestador dos serviços públicos, no que se refere ao controle da qualidade da água para consumo humano, resulta em economia aos cofres públicos porque dispensa a vigilância da qualidade da água por parte da autoridade de saúde pública.
 - (B) o Ministério da Saúde definirá os parâmetros e padrões de potabilidade da água, bem como estabelecerá os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano.
 - (C) o documento de cobrança, relativo à remuneração pela prestação de serviços de saneamento básico ao usuário final, não precisa conter informações mensais sobre a qualidade da água entregue aos consumidores, pois são dados técnicos.
 - (D) constituem serviço público as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.
 - (E) as coletas de amostras e as análises de efluentes líquidos e em corpos hídricos devem ser realizadas apenas por laboratórios acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO.



31. Os resíduos sólidos

- (A) não são passíveis de logística reversa, desde que, são considerados poluentes de meio ambiente.
- (B) são classificados quanto à periculosidade e, portanto, excluem resíduos domiciliares.
- (C) não incluem os resíduos de serviços de instituições de saúde.
- (D) são matérias, substâncias, objetos ou bens descartados resultantes de atividades humanas em sociedade.
- (E) são passíveis de reciclagem, mas não de utilização para minimizar a poluição ambiental.

32. Para sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, supridos por manancial superficial e subterrâneo, as análises devem ser de acordo com parâmetros exigidos nas legislações específicas, sendo correto afirmar que

- (A) o cloro residual livre é estável por 12 h e a amostra coletada pode ser mantida sob temperatura ambiente e analisada por método colorimétrico de N, N-dietil-p-fenilenediamina.
- (B) recomenda-se a análise de clorofila-a no manancial, com frequência anual, como indicador de potencial aumento da densidade de cianobactérias.
- (C) os métodos eletrométricos para determinação de oxigênio dissolvido são exclusivos para análise, diretamente, no corpo d'água, não podendo ser executado com amostras coletadas em recipientes.
- (D) dentro do padrão organoléptico de potabilidade, estão previstos valores máximos permitidos de muitos compostos, incluindo amônia e surfactantes, além de limite de intensidade de gosto e odor.
- (E) a água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade e, no sistema de distribuição, seu pH deve ficar na faixa de 6,0 a 7,5.

33. A amostragem é considerada um fator crítico em todo o processo analítico e é recomendada a adoção de procedimentos que consigam detectar interferências no processo de coleta. Considere as assertivas abaixo.

- I. A incerteza é obtida por meio do desvio padrão relativo que é calculado pela diferença relativa entre resultados de duplicatas de testes.
- II. Um branco de campo é um controle usado para a verificação de contaminações ambientais que podem ser adicionadas às amostras durante os procedimentos de coleta.
- III. A duplicata de amostras é usada para medir a precisão e repetitividade dos procedimentos de coleta e a variação, entre os resultados das duplicatas (R1 e R2), é calculada com a fórmula $[(R1 - R2) / (R1 + R2 / 2)] \times 100$.
- IV. Para determinar a incerteza da amostragem, metodologias baseadas na replicação dos procedimentos de amostragem, ou réplica de amostras que consideram que os analitos podem variar em função do tempo e do espaço, são os mais recomendados.

Está correto o que se afirma em

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

34. A ISO9001 é uma norma internacional que estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade de uma organização. Muitas empresas possuem certificação nessa Norma que tem como um dos objetivos

- (A) realizar treinamentos mensais.
- (B) fornecer bens e serviços de acordo com o especificado pelo cliente.
- (C) dar conformidade ao produto, de acordo com as especificações do fornecedor.
- (D) melhorar as condições ambientais de trabalho relacionadas à saúde ocupacional.
- (E) implantar um sistema de gestão da qualidade sem a participação da alta administração.

35. A ISO 17025 especifica os requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio, segundo a qual os laboratórios acreditados devem

- (A) usar métodos de ensaios apropriados e atualizados, efetuar a estimativa da incerteza de medição e usar mecanismos para minimizar a geração de resíduos.
- (B) usar métodos de ensaios apropriados e atualizados, participar em ensaios de proficiência e usar mecanismos para minimizar a geração de resíduos.
- (C) usar padrões e materiais de referência como mecanismo para garantir a rastreabilidade de medição, participar em ensaios de proficiência e usar mecanismos para minimizar a geração de resíduos.
- (D) usar métodos de ensaios apropriados e atualizados, usar padrões e materiais de referência como mecanismo para garantir a rastreabilidade de medição e participar em ensaios de proficiência.
- (E) efetuar a estimativa da incerteza de medição, usar padrões e materiais de referência como mecanismo para garantir a rastreabilidade de medição e usar mecanismos para minimizar a geração de resíduos.



36. Segundo a Portaria 2.914/2011, quando a média geométrica anual, de Unidades Formadoras de Colônia – UFC de *Escherichia coli* no ponto de captação de água, for igual ou maior a
- (A) 10.000 UFC/100 mL, deve ser efetuado o monitoramento de cianobactérias.
 - (B) 1.000 UFC/100 mL, deve ser efetuado o monitoramento de vírus entéricos.
 - (C) 1.000 UFC/100 mL, deve ser efetuado o monitoramento de protozoários patogênicos, de vírus entéricos e de cianobactérias.
 - (D) 10.000 UFC/100 mL, deve ser efetuado o monitoramento de cianobactérias e recomendado monitoramento de protozoários patogênicos.
 - (E) 1.000 UFC/100 mL, deve ser efetuado o monitoramento de protozoários patogênicos.
-
37. Um dos procedimentos que devem ser adotados para coleta de amostras de água para exames microbiológicos é
- (A) coleta antes de quaisquer outros tipos de ensaio ou determinação de campo, preenchimento completo dos frascos com amostra e transporte ao laboratório sob refrigeração.
 - (B) uso de frascos estéreis, coleta antes de quaisquer outros tipos de ensaio ou determinação de campo e congelamento da amostra para transporte ao laboratório.
 - (C) uso de frascos estéreis, coleta antes de quaisquer outros tipos de ensaio ou determinação de campo e transporte da amostra ao laboratório sob refrigeração.
 - (D) uso de frascos estéreis, preenchimento completo do frasco e congelamento para transporte ao laboratório.
 - (E) preenchimento até 3/4 da capacidade do frasco com a amostra e congelamento para transporte ao laboratório.
-
38. O órgão ambiental estadual identificou, durante processo rotineiro de monitoramento da qualidade de água de rio, aumento excessivo da concentração de metais e parâmetros orgânicos. Diante dos resultados obtidos o órgão iniciou um processo de avaliação das fontes de poluição, localizadas ao longo do corpo d'água, para localizar os responsáveis pela elevação da concentração dos poluentes. Para que a investigação se dê de modo correto, a amostragem deverá ser
- (A) no desemboque dos efluentes de possíveis fontes de poluição no corpo d'água e à jusante de sua localização, após a zona de mistura.
 - (B) somente no desemboque dos efluentes de possíveis fontes de poluição no corpo d'água.
 - (C) no desemboque dos efluentes de possíveis fontes de poluição, à montante e à jusante de sua localização, após a zona de mistura.
 - (D) única e próxima da nascente do corpo d'água que represente seu valor referencial, no desemboque dos efluentes de possíveis fontes de poluição e à jusante de sua localização, após a zona de mistura.
 - (E) somente à montante e à jusante, do desemboque dos efluentes de possíveis fontes de poluição.
-
39. A técnica de membrana filtrante é, amplamente, utilizada nas análises de amostras de água para a detecção de coliformes totais e termotolerantes. Uma determinada amostra de água apresentou 40 colônias com brilho verde metálico no meio ágar mENDO LES. Vinte dessas colônias foram submetidas ao ensaio confirmativo no caldo lauril triptose com púrpura de bromocresol. Das 20 colônias, 18 apresentaram resultado positivo no caldo lactosado verde brilhante bile e 12 apresentaram resultado positivo no caldo EC.
- O resultado final, em unidades formadoras de colônia por 100 mL (UFC/100 mL) de coliformes totais e termotolerantes, respectivamente, foi:
- (A) 36 e 24.
 - (B) 18 e 12.
 - (C) 20 e 10.
 - (D) 40 e 40.
 - (E) 40 e 20.
-
40. Danos ambientais foram observados no solo de uma determinada região ripariana, que sofre com descargas de esgoto doméstico não tratado. O Ministério Público recomendou que o órgão ambiental efetuasse monitoramento de diferentes parâmetros, incluindo quantificar os coliformes termotolerantes em solo e recomendou que os resultados fossem expressos em número mais provável por grama de sólidos totais (NMP/g ST). Uma amostra piloto foi encaminhada ao laboratório e os resultados obtidos foram 25% de sólidos totais e 540.000 número mais provável de coliformes termotolerantes por 100 gramas (NMP/100 g). O resultado final em NMP/g ST foi
- (A) 540.000.
 - (B) 13.500.000.
 - (C) 21.600.
 - (D) 135.000.
 - (E) 216.



41. A coloração de Gram é uma ferramenta auxiliar importante na identificação de bactérias. Para essa técnica é correto afirmar que
- (A) a composição da parede celular das bactérias Gram positivas determina a fixação do corante cristal violeta/lugol, que não é removido pela ação do álcool/acetona.
 - (B) a morfologia das culturas bacterianas determina a coloração diferencial, em que os cocos são Gram positivas e os bacilos são Gram negativas.
 - (C) o uso do contra-corante, após a lavagem com etanol, determina a coloração vermelha das bactérias Gram-positivas.
 - (D) a coloração diferencial é determinada pela ação conjunta do corante e contra-corante nas estruturas celulares internas, resultando em coloração roxa para bactérias Gram positivas e vermelha para Gram negativas.
 - (E) a membrana citoplasmática define a cor roxa ou vermelha da célula bacteriana.
-
42. O cultivo microbiano em laboratórios é feito, usualmente, através de meios de cultura. É correto afirmar que meios
- (A) diferenciais são utilizados para recuperar micro-organismos estressados e promover seu crescimento.
 - (B) seletivos favorecem o crescimento de determinados micro-organismos e inibem o crescimento de outros micro-organismos.
 - (C) enriquecidos com sangue, permitem diferenciar grupos de bactérias com base nas suas características biológicas.
 - (D) ágar nutriente é ideal para crescimento de micro-organismos fastidiosos.
 - (E) de transporte permitem a visualização de halos de hemólise.
-
43. Com relação à biossegurança, os laboratórios de Microbiologia são classificados de acordo com as operações realizadas, as prováveis vias de contaminação e as atividades do laboratório. Um laboratório que executa análises de amostras de água para pesquisar a presença de indicadores microbiológicos, bactérias patogênicas, vírus entéricos e protozoários patogênicos possui nível de segurança biológico
- (A) 5.
 - (B) 1.
 - (C) 3.
 - (D) 4.
 - (E) 2.
-
44. Os métodos utilizados dos ensaios químicos têm se aprimorado devido ao uso de instrumentos de medição cada vez mais sensíveis e precisos, gerando aumento da confiabilidade dos resultados analíticos. Contudo, esse desenvolvimento exige uma série de práticas de controle. São consideradas ferramentas de controle de qualidade:
- (A) Verificação da curva de calibração, amostras replicatas, testes positivos e negativos da presença do analito e ensaios interlaboratoriais.
 - (B) Sistema de Gestão de Qualidade – SGQ, amostras replicatas e verificação das curvas de calibração.
 - (C) Ensaios interlaboratoriais e Sistema de Gestão da Qualidade – SGQ.
 - (D) Testes positivos e negativos da presença do analito e Procedimentos Operacionais Padronizados – POP.
 - (E) Verificação da curva de calibração, testes positivos e negativos da presença do analito e Procedimentos Operacionais Padronizados – POP.
-
45. Um dos controles de qualidade sobre o funcionamento adequado da autoclave é o uso de indicadores biológicos. Os resultados que demonstram a eficiência do processo de esterilização são
- (A) coloração roxa, pela técnica de Gram, nos esporos submetidos à autoclavação.
 - (B) crescimento de esporos e ausência de crescimento de formas não esporuladas de bactérias submetidas à autoclavação.
 - (C) ausência de crescimento de fungos submetidos à autoclavação.
 - (D) ausência de crescimento de formas não esporuladas e esporuladas de bactérias submetidas à autoclavação.
 - (E) coloração vermelha, pela técnica de Gram, nos esporos submetidos à autoclavação.
-
46. Uma empresa de imunobiológicos realizou o seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, descrevendo o tratamento e destino final do RSS. Depois de um ano o responsável técnico do estabelecimento substituiu-o por outro PGRSS. Esta ação é, legalmente
- (A) correta, pois cada PGRSS é único e adequado para cada situação do estabelecimento.
 - (B) incorreta, pois apenas poucas alterações no PGRSS podem ocorrer, mas sem substituição do plano inicial.
 - (C) incorreta, pois quem formula e autoriza mudanças no PGRSS é um dos órgãos ambientais oficiais definidos na Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005.
 - (D) incorreta, pois a forma do destino final do RSS é definido pelo CONAMA, Ministério do Meio Ambiente.
 - (E) correta, apenas se não for alterado o destino final do RSS.



47. O sistema de gestão da qualidade em laboratórios de acordo com a ABNT NBR ISO/EC 17025 inclui
- (A) manual da qualidade que evidencia o comprometimento da direção do laboratório em conformidade com a norma ABNT NBR ISO/EC 17025.
 - (B) manual da qualidade cujo conteúdo é do conhecimento exclusivo do(s) gerente(s) da qualidade e gerentes do laboratório.
 - (C) manual da qualidade que descreve somente a estrutura de documentação usada no sistema.
 - (D) documentos emitidos e analisados pelo pessoal do laboratório cuja aprovação, antes de sua emissão, é sempre por pessoal de laboratório de referência.
 - (E) documentos re-analisados, periodicamente, e revisados se necessário, mas sem necessidade de nova aprovação.
-
48. Sobre calibração, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de laboratório de análises ambientais, é correto afirmar que
- (A) os registros de cada item do equipamento, colocado fora de uso devem ser descartados imediatamente para prevenir sua utilização.
 - (B) os funcionários que operam os equipamentos devem ser os responsáveis pela calibração, pois os mesmos não podem sair do controle do laboratório.
 - (C) os documentos de manutenção devem ser emitidos por pessoal interno para garantir a confidencialidade das informações.
 - (D) a gerência do laboratório deve estabelecer e implementar programas com esses objetivos.
 - (E) registros de manutenção corretiva tem que estar transcritos em papel, não podendo ser em mídia eletrônica.
-
49. Um manancial subterrâneo apresentou contaminação por *Escherichia coli*. Neste caso, no controle do processo de desinfecção da água, deve ser observado:
- (A) valor de cloro livre na saída do tanque de contato, independente do desinfetante utilizado.
 - (B) valor do produto de concentração residual de desinfetante na saída do tanque de contato.
 - (C) contaminação por essa bactéria mediante coleta semestral de amostra do manancial subterrâneo.
 - (D) contaminação por essa bactéria no manancial subterrâneo mediante coleta em ponto posterior ao da desinfecção.
 - (E) cloro residual livre e calculada a temperatura média anual da água.
-
50. Sobre cabines de segurança biológica, é correto afirmar que
- (A) as de Classe II são construídas de maneira que o trabalhador esteja protegido, mas o risco de contaminação do produto e contaminação cruzada é alto.
 - (B) as de Classe I têm abertura frontal através da qual o operador pode realizar manipulações dentro da cabine e esteja protegido; o escape da contaminação das partículas suspensas no ar geradas é controlado através de um fluxo de ar na direção do interior da cabine e filtragem da exaustão.
 - (C) as de Classe III têm abertura frontal através da qual o trabalhador pode realizar manipulações e a exaustão é tratada para impedir a liberação de micro-organismos.
 - (D) o insuflamento de ar para as cabinas de segurança biológica Classe III deve ser tirado de dentro da sala através de um filtro HEPA e a cabine deve ser operada em pressão positiva.
 - (E) um sistema dedicado de não-circulação para o laboratório contendo cabine Classe I é obrigatório, pois é considerado laboratório de contenção.
-
51. Uma análise da água de sistemas de abastecimento de água para consumo ter um plano mínimo de amostragem que contemple
- (A) pontos de coleta em áreas com pouca interrupção de abastecimento, para melhor representatividade da amostra.
 - (B) combinação de critérios de abrangência espacial e pontos estratégicos, para maior representatividade da amostra.
 - (C) amostras de pontos da rede e reservatórios em locais com pequena circulação de pessoas, de modo, a minimizar eventual contaminação cruzada.
 - (D) coleta em pontos domiciliares evitando hospitais, creches e asilos, pela possibilidade de contaminação da amostra favorecendo resultados falso-positivos.
 - (E) amostras semestrais e resultados eventuais com valores acima do máximo permitido, nos parâmetros de potabilidade, devem ser analisados em conjunto com o histórico do controle de qualidade da água.



52. Um resultado de análise microbiológica de água para consumo humano indicou presença de 2 Unidades Formadoras de Colônias – UFC de coliformes totais e 1 UFC de *Escherichia coli* em 100 mL de amostra. A interpretação correta desse dado é que
- (A) não há contaminação fecal, pois a contagem de *Escherichia coli* está abaixo do valor máximo permitido.
 - (B) o tratamento da água está eficiente pois a contagem de *Escherichia coli* está abaixo do valor máximo permitido.
 - (C) esses níveis de contaminação são aceitáveis, para amostras coletadas na saída do tratamento.
 - (D) há problemas na integridade do sistema de distribuição de água no ponto coletado, pois houve crescimento de coliformes.
 - (E) o tratamento da água está eficiente, pois a contagem de coliformes totais está abaixo do valor máximo permitido.
-
53. De acordo com a Portaria nº 2.914 de 2011 (Ministério da Saúde), o padrão de potabilidade da água para consumo humano nos parâmetros químicos deve incluir
- (A) substâncias orgânicas, com exceção de agrotóxicos.
 - (B) apenas metais pesados e agrotóxicos.
 - (C) substâncias orgânicas e não químicas inorgânicas.
 - (D) substâncias químicas orgânicas, inorgânicas, agrotóxicos, desinfetantes e produtos secundários da desinfecção.
 - (E) substâncias químicas orgânicas, inorgânicas, agrotóxicos, desinfetantes, mas não seus produtos secundários.
-
54. O controle de qualidade de análise microbiológica de amostras de solo para avaliação de indicadores microbianos deve ser realizado para obtenção de um laudo com resultados confiáveis. A associação correta é:
- (A) introdução de amostra-cepa negativa para coliformes totais para avaliar sensibilidade do ensaio.
 - (B) incubação de meio de cultura sem inoculação de amostra para controle de crescimento de coliformes totais.
 - (C) ensaio em duplicata para avaliar rastreabilidade do resultado.
 - (D) introdução de amostra-cega positiva para coliformes totais para avaliar especificidade do ensaio.
 - (E) uso de cepa-padrão de *Escherichia coli* no teste de coliformes termotolerantes.
-
55. A análise microbiológica de água de abastecimento emprega metodologias para identificação de coliformes totais e *Escherichia coli*. Sobre o método comercial Colilert[®], é correto afirmar que
- (A) é colorimétrico, em que coliformes totais metabolizam o indicador o-nitrofenil-β-D-galactopiranosídeo (ONPG), resultando em coloração amarela na amostra.
 - (B) é turbidimétrico, em que o aparecimento de cor amarela na amostra indica presença de *Escherichia coli*.
 - (C) é colorimétrico, em que coliformes totais metabolizam o indicador 4-metil-umbeliferil-β-D-glucuronato (MUG) resultando em cor vermelha na amostra.
 - (D) coliformes totais metabolizam o indicador 4-metil-umbeliferil-β-D-glucuronato (MUG) tornando a amostra de água fluorescente, quando exposta à luz ultravioleta.
 - (E) tem limite de detecção de 100 UFC/100 mL, dentro de 24 a 28h de incubação da amostra.
-
56. Sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos no Estado do Maranhão:
- (A) A captação de água de seu curso subterrâneo, por parte do poder público para abastecimento geral da área urbana do município independe de outorga em virtude da função social do serviço.
 - (B) Na hipótese de haver dois ou mais requerimentos de outorga que venham a apresentar conflitos para uso do recurso hídrico, pela impossibilidade de pleno atendimento, caberá à Agência Nacional das Águas deliberar sobre a alocação dos recursos hídricos mais conveniente aos interesses coletivos.
 - (C) Os prazos de vigência das outorgas de direito de uso de recursos hídricos serão fixados em razão da natureza e do porte do empreendimento, considerando, quando for o caso, o período de retorno do investimento, e serão limitados ao prazo máximo de trinta e cinco anos, renovável, sendo que este prazo poderá ser modificado por solicitação dos comitês de bacia hidrográfica.
 - (D) A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, em razão da ausência de uso por um ano consecutivo.
 - (E) Na hipótese de a atividade não estar consolidada e ser passível de licenciamento ambiental, será vedada a concessão de outorga preventiva, até a finalização do processo de regularidade, com efetivação do licenciamento.



57. Um Estudo de Impacto Ambiental – EIA deve levar em consideração os seguintes critérios, conforme estabelece o Decreto nº 13.494/1993:
- I. O potencial de impacto das ações a serem levadas a efeito nas diversas fases de realização do empreendimento, em geral definido pelo tipo ou gênero da atividade.
 - II. O porte do empreendimento, que poderá ser caracterizado pela área de implantação, a extensão, o custo financeiro, a intensidade de utilização dos recursos ambientais.
 - III. Os objetivos e as justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais e os programas governamentais.
 - IV. A situação da qualidade ambiental da provável área de influência, determinada por sua fragilidade ambiental, seu grau de saturação em relação a um ou mais poluentes e seu estágio de degradação.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) I, II e III.
 - (B) II, e IV.
 - (C) I e III.
 - (D) I, II e IV.
 - (E) III e IV.
-
58. Para a execução da Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Maranhão, a Lei nº 9.279/2010 estabelece as seguintes competências:
- (A) Compete à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA elaborar, reproduzir e distribuir materiais educacionais regionais e contextualizados ao meio ambiente e culturas locais e revisar os materiais didáticos, para que sirvam de referência para a educação ambiental nas diversas etapas e modalidades de ensino da educação básica.
 - (B) Compete à Secretaria de Estado de Educação realizar a educação ambiental no processo de licenciamento, assim como no planejamento e execução de obras, nas atividades, nos processos produtivos e outras atividades de gestão ambiental.
 - (C) Compete ao Conselho Estadual de Educação e ao Conselho Estadual de Meio Ambiente desenvolver pesquisas e extensões sobre metodologias voltadas ao aprimoramento da abordagem da Educação Ambiental, bem como sobre práticas e tecnologias sustentáveis.
 - (D) Compete às Instituições educativas da rede pública e privada financiar e participar da negociação do financiamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental.
 - (E) Compete aos indivíduos, movimentos sociais, associações sem fins lucrativos, organizações, grupos, coletivos e redes participarem do desenvolvimento ou do acompanhamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental, em consonância com esta Política e participarem dos processos decisórios ambientais, exercendo o controle social sobre as ações da gestão pública e na proteção da sadia qualidade de vida ambiental para as presentes e futuras gerações.
-
59. O Estado do Maranhão autoriza a exploração florestal em seu território, mediante as seguintes condições e exigências:
- (A) O empreendedor de estabelecimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas, deverá adotar medida compensatória em área não inferior à 75% àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral.
 - (B) Fica obrigada ao registro e à renovação anual do cadastro, no Órgão Ambiental do Estado, a pessoa física ou jurídica que explore, produza, utilize, consuma, transforme, industrialize ou comercialize, sob qualquer forma, produtos e subprodutos da flora nativa e plantada, inclusive a pessoa física que utilize produtos ou subprodutos da flora para uso doméstico ou trabalhos artesanais.
 - (C) É vedada a comercialização de produtos ou subprodutos florestais de formação nativa, oriundos de desmatamento ou limpeza de terrenos, por pessoas físicas ou jurídicas.
 - (D) A exploração de vegetação nativa por pessoa física ou jurídica visando exclusivamente à composição de suprimento industrial, às atividades de carvoejamento, à obtenção de lenha, madeira e de outros produtos e subprodutos florestais, somente será realizada por meio de plano de manejo analisado e aprovado pelo Órgão Ambiental do Estado competente, que fiscalizará e monitorará sua aplicação.
 - (E) O interessado pelo uso alternativo do solo que contratar, às suas próprias expensas, profissional ou entidade legalmente habilitados, credenciados e conveniados com o órgão competente para elaborar e executar o projeto técnico correspondente, ficará dispensado de recomendações e informações técnicas relativas à proteção à biodiversidade, bem como de vistoria e fiscalizações futuras pelo órgão competente.
-
60. De acordo com o que dispõe a lei que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Maranhão:
- (A) Integram o grupo de Unidades de Proteção Integral as seguintes categorias de unidades de conservação: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Áreas de Relevante Interesse Ecológico e a Área de Proteção Ambiental.
 - (B) O objetivo básico das Unidades de Conservação de Proteção Integral é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.
 - (C) Em se tratando de unidade de conservação deve ser elaborado um Plano de Manejo que abranja a área correspondente à unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à realidade econômica e social do entorno.
 - (D) O Plano de Manejo deve ser elaborado no prazo de dois anos a partir da data de criação da Unidade de Conservação, sendo possível promover alterações sobre as atividades ou modalidades de utilização constante no plano somente após mais dois anos de vigência do mesmo.
 - (E) A Estação Ecológica, como Unidade de Conservação de Proteção Integral, tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo públicos a posse e o domínio de sua área. Havendo áreas particulares incluídas em seus limites, estas deverão ser cedidas, a título gratuito, ao Poder Público, constituído uma restrição legal ao direito de propriedade.