



FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS



**CONCURSO PÚBLICO DA FUNDAÇÃO
ESTADUAL DE PROTEÇÃO
AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ
ROESSLER – FEPAM/2014**

**07 – ANALISTA – ENGENHEIRO
AMBIENTAL**

DATA: 22/03/2015

INSTRUÇÕES GERAIS

Caro Candidato:

Leia com o máximo de atenção e cumpra rigorosamente as **instruções** que seguem, pois elas são parte integrante da prova e das normas que regem este Concurso Público.

Confira atentamente o material que lhe foi entregue e verifique se ele está completo. Caso contrário, solicite aos fiscais da sala a sua substituição.

1. O caderno de provas contém **60 questões**.
2. **O tempo para a realização da prova é de 05 horas**, após a leitura destas instruções. Nesse tempo, está incluído o preenchimento da **FOLHA DE RESPOSTAS** referente à prova objetiva.
3. Somente será permitido ao candidato sair da sala após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
4. Somente será permitido ao candidato levar o caderno de provas após transcorridas 2 (duas) horas do seu início.
5. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras a, b, c, d, e, sendo apenas **1 (uma) correta quanto à formulação proposta**.
6. Com o início da prova, encerra-se o tempo para qualquer questionamento: **o entendimento das questões é parte integrante da prova**.
7. É vedado ao candidato qualquer tipo de comunicação com pessoas e consulta a livros, revistas ou anotações, bem como o uso de máquina de calcular, fones de ouvido, celular ou qualquer tipo de aparelho eletrônico.
8. Quanto à **FOLHA DE RESPOSTAS** – parte integrante desta prova – o candidato deve
 - a) assiná-la no local indicado;
 - b) preenchê-la, **assinalando nela somente uma alternativa (a, b, c, d, e) de cada questão, hachurando-a totalmente com caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta, de ponta grossa suficientemente pressionada**, conforme exemplo: ●
 - c) devolvê-la aos fiscais de sua sala sem dobras e sem amassaduras, ao final da prova.
9. Serão **anuladas** as questões que apresentarem qualquer assinalação diferente da prevista na letra b do item 8, as não assinaladas ou as assinaladas em duplicidade, bem como as emendadas ou rasuradas ou com borraduras.

BOA PROVA!

• LÍNGUA PORTUGUESA

Instrução: As questões de números 01 a 10 referem-se ao texto abaixo.

Serendipity

Ruben George Oliven

01 Há um termo que trata de descobertas casuais. Ele se chama serendipity e significa o dom
02 de atrair o conhecimento de coisas felizes ou úteis ou de fazer descobertas desejáveis por acaso.
03 A palavra foi cunhada em 1754 pelo escritor inglês Horace Walpole a partir do conto de fadas
04 persa *Os Três Príncipes de Serendip*. Seus heróis sempre achavam – acidentalmente ou por
05 sagacidade – coisas que não procuravam.

06 Mas ninguém é serendipitoso (sim, o termo existe no Houaiss) por acaso. No campo
07 científico há vários exemplos de serendipidade. Um dos mais famosos é a descoberta
08 “acidental” da penicilina por Alexander Fleming. Ele, que era um cientista bastante
09 desorganizado, saiu de férias em 1928 e se esqueceu de guardar de forma adequada algumas
10 placas com culturas de micro-organismos em seu laboratório no Saint Mary Hospital em
11 Londres. Ao voltar, viu que havia algo de estranho em uma das placas: a cultura de
12 estafilococos que ela continha havia sido contaminada por um bolor e, ao redor de suas
13 colônias, não havia mais bactérias.

14 A zona em volta do mofo – mais tarde identificada como um tipo raro de cepa de
15 *Penicillium notatum* – estava clara como se o mofo tivesse secretado algo que inibia o
16 crescimento das bactérias, ao passo que outras colônias mais distanciadas estavam normais.
17 Fleming teria então pronunciado a célebre frase “Isso é estranho”. Ele se deu conta de que esse
18 “molho de mofo” era capaz de matar um amplo espectro de bactérias nocivas, como o
19 estreptococo, o meningococo e o bacilo da difteria. Fleming e seu colega Pryce descobriram
20 um fungo do gênero *Penicillium* e demonstraram que ele produzia uma substância responsável
21 pelo efeito bactericida.

22 E assim surgiu a penicilina, um antibiótico que revolucionou a medicina e a vida moderna.
23 Como disse Fleming mais tarde, “Quando acordei naquela madrugada de 28 de setembro de
24 1928, eu certamente não planejava revolucionar toda a medicina descobrindo o primeiro
25 antibiótico do mundo, mas acho que foi exatamente isso que eu fiz”.

26 Mas teria Fleming dado atenção _____ esse achado do mofo, caso não estivesse
27 procurando um antibiótico? Na verdade, desde o final da I Guerra Mundial, depois de ter
28 testemunhado a morte de vários soldados devido _____ infecções causadas por feridas, ele
29 estava procurando agentes antibacterianos. Em 1927, ele já estava pesquisando estafilococos.
30 Seu olhar estava, portanto, treinado e direcionado _____ ver fenômenos que lhe pudessem
31 ajudar nesse caminho.

32 O forno de micro-ondas também tem seu descobrimento creditado _____ um acaso.
33 Em 1945, Percy Spencer era engenheiro autodidata da empresa norte-americana
34 Raytheon, fabricante de armas e instrumentos eletrônicos militares e comerciais. Ele notou que
35 as micro-ondas de um aparelho de radar no qual estava trabalhando fizeram derreter uma barra
36 de doces que ele tinha no bolso. Para testar seu achado, Spencer criou um campo de alta
37 densidade eletromagnética fazendo passar a energia de micro-ondas para uma caixa de metal da
38 qual ela não poderia escapar. Quando alguma comida era colocada nessa caixa, sua temperatura
39 subia rapidamente. Em seguida, a Raytheon registrou a patente do forno de micro-ondas.

40 Essa descoberta pode parecer casual, mas, _____ semelhança de Fleming, Spencer era
41 extremamente curioso e tinha se tornado uma das maiores autoridades em tubos de radar. Ele
42 desenvolveu um modo mais eficiente de fabricar magnétrons, as válvulas eletrônicas usadas
43 para gerar os sinais de rádio, que eram o principal mecanismo do radar. Ele estava, portanto,

44 atento a tudo que dizia respeito _____ micro-ondas e encontrava-se no caminho de inventar
45 o forno que hoje em dia se tornou um utensílio doméstico essencial.
46 Vários pensadores discutiram o papel da sorte no desenvolvimento da ciência e
47 argumentaram que mais importante que o acaso é a sagacidade para juntar fatos aparentemente
48 irrelevantes. Como disse Louis Pasteur, um dos pais da bacteriologia, “o acaso só favorece a
49 mente preparada”.

(Jornal ZH, Caderno PROA, 28/9/2014.)

01. A alternativa que completa corretamente as lacunas do texto (linhas 26, 28, 30, 32, 40 e 44), na ordem em que ocorrem, é
- a) a – a – a – a – à – a.
 - b) a – a – a – à – à – a.
 - c) a – à – a – à – a – a.
 - d) à – a – à – à – a – à.
 - e) à – à – à – a – à – à.

-
02. Sobre as ideias contidas no texto, considere as afirmações abaixo.
- I – Embora o significado do termo *serendipity* seja científico, sua origem é literária.
 - II – A descoberta de Fleming, um serendipitoso, revolucionou a medicina e foi tanto intencional quanto resultado do acaso.
 - III – A última frase do texto apresenta, em síntese, sua ideia central.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a II.
 - c) Apenas a III.
 - d) Apenas a I e a II.
 - e) A I, a II e a III.
-
03. Apenas um dos termos abaixo corresponde ao sentido contextual de *sagacidade* (linha 05). Assinale-o.
- a) Estupidez.
 - b) Ardil.
 - c) Inépcia.
 - d) Estultice.
 - e) Perspicácia.
-
04. Todos os termos abaixo, extraídos do texto, desempenham, na frase em que se inserem, função adjetiva, **EXCETO**
- a) *inglês* (linha 03).
 - b) *serendipitoso* (linha 06).
 - c) *acidental* (linha 08).
 - d) *bastante* (linha 08).
 - e) *adequada* (linha 09).

05. Sobre sufixos de vocábulos do texto, considere as afirmações abaixo.
- I – O único sufixo adverbial, em português, que se acrescenta aos adjetivos e pode expressar circunstâncias de modo, quantidade e tempo é -mente, como em *acidentalmente* (linha 04).
 - II – Em *sagacidade* (linha 05), -dade é um sufixo formador de substantivos significando ação, resultado da ação, qualidade, estado.
 - III – O afixo -oso, em *serendipitoso* (linha 06), é um sufixo nominal que forma adjetivos denotadores de abundância.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

06. Sobre o uso de nexos do texto, analise as seguintes afirmações.
- I – A conjunção proporcional *ao passo que* (linha 16) poderia ser substituída por “conquanto”, sem prejuízo do sentido e da estrutura da frase em que ocorre.
 - II – O nexos *caso* (linha 26) poderia ser substituído por “se”, sem prejuízo do sentido e da estrutura da frase em que ocorre.
 - III – A conjunção *portanto* (linha 30) equivale em sentido ao nexos “contudo”, que poderia substituí-la sem provocar alterações semânticas e/ou sintáticas na frase em que ocorre.
 - IV – O nexos *para* da linha 43 desempenha a mesma função que *Para* da linha 36.

Quais estão corretas?

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

07. Caso se passasse para o plural o sujeito da primeira oração da frase *Ele notou que as microondas de um aparelho de radar no qual estava trabalhando fizeram derreter uma barra de doces que ele tinha no bolso*. (linhas 34 a 36), quantas **outras** palavras deveriam ser obrigatoriamente pluralizadas no período, a fim de se preservar a concordância?
- a) Cinco.
 - b) Quatro.
 - c) Três.
 - d) Duas.
 - e) Uma.

08. Na frase *Ele desenvolveu um modo mais eficiente de fabricar magnétrons, as válvulas eletrônicas usadas para gerar os sinais de rádio, que eram o principal mecanismo do radar*. (linhas 41 a 43), o termo que rege a primeira preposição "de" é
- a) desenvolveu.
 - b) modo.
 - c) eficiente.
 - d) fabricar.
 - e) magnétrons.

09. Passando-se a frase *a cultura de estafilococos que ela continha havia sido contaminada por um bolor e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias*. (linhas 11 a 13) para a voz ativa, obtém-se a seguinte forma:
- a) a cultura de estafilococos que ela continha havia contaminado um bolor e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias.
 - b) ela continha uma cultura de estafilococos que havia sido contaminada por um bolor, não havendo mais bactérias ao redor de suas colônias.
 - c) um bolor havia contaminado a cultura de estafilococos que ela continha e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias.
 - d) ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias, e a cultura de estafilococos que ela continha havia sido contaminada por um bolor.
 - e) a cultura de estafilococos que ela continha havia-se contaminado por um bolor e, ao redor de suas colônias, não havia mais bactérias.
-
10. Sobre a pontuação em frases do texto, analise as afirmações abaixo.
- I – Os travessões duplos das linhas 04 e 05 isolam adjunto composto deslocado e intercalado e, por isso, cumprem função análoga à dos parênteses, podendo, portanto, ser por estes substituídos.
 - II – Os dois-pontos da linha 11 marcam uma suspensão de voz em frase ainda não terminada e introduzem, no caso, uma enumeração.
 - III – A pontuação que precede e a que fecha a expressão *fabricante de armas e instrumentos eletrônicos militares e comerciais* (linha 34) é a mesma e ocorre pela mesma razão que a que antecede e encerra o sintagma *um dos pais da bacteriologia*, na linha 48.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a I e a II.
- c) Apenas a I e a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

• **LEGISLAÇÃO**

11. A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, assegura o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado e impõe ao Poder Público uma série de tarefas para assegurar a proteção desse direito.
- Assinale a tarefa que **NÃO** está prevista no dispositivo constitucional.
- a) Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas.
 - b) Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.
 - c) Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano e para o saneamento básico.
 - d) Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino.
 - e) Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

12. A Lei nº. 6.938/81 elenca os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Assinale o instrumento que **NÃO** está contemplado na referida lei.
- Outorga do direito de usar a água.
 - Licenciamento ambiental.
 - Zoneamento ambiental.
 - Seguro ambiental.
 - Avaliação de impactos ambientais.
-
13. Considerando-se o disposto na legislação federal e na legislação estadual que regem a exigência de elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental e de seu relatório (EIA/RIMA), assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.
- A Resolução nº. 01/86 do CONAMA que regulamenta a realização do EIA/RIMA enumera exaustivamente as atividades sujeitas a esse tipo de estudo.
 - A empresa executora do EIA/RIMA não poderá prestar serviços ao empreendedor, simultaneamente, quer diretamente, ou por meio de subsidiária ou consorciada, quer como projetista ou executora de obras ou serviços relacionados ao mesmo empreendimento objeto do EIA/RIMA.
 - Compete ao empreendedor o custeio dos honorários da equipe encarregada da elaboração do EIA/RIMA, sujeitando-se, ele e os profissionais que subscreveram os estudos, à responsabilidade pelas informações apresentadas.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- V – V – V.
 - V – F – F.
 - F – V – V.
 - F – V – F.
 - F – F – F.
-
14. Considerando-se o disposto na Lei Complementar nº. 140/2011, na Lei nº. 6.938/81 e na Resolução nº. 237/97 do CONAMA, no que se refere ao licenciamento ambiental, é **INCORRETO** afirmar que
- os Municípios, para licenciarem os empreendimentos de impacto local, deverão ter implementado os Conselhos de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e de participação social e, ainda, possuir órgão ambiental capacitado.
 - o licenciamento ambiental de obras e atividades em zona costeira será realizado pelo IBAMA, ouvido o Município que sediar o empreendimento.
 - a atuação supletiva, em matéria de licenciamento ambiental, é a ação do ente federativo que se substitui ao ente federativo originariamente detentor das atribuições.
 - os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados, ambientalmente, por um único ente federativo.
 - compete ao Conselho Estadual de Meio Ambiente definir a tipologia das atividades de impacto local, para fins de definição da competência municipal para o licenciamento ambiental.

15. O instrumento por meio do qual o proprietário ou possuidor de imóvel pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante o órgão ambiental integrante do SISNAMA, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes denomina-se
- reserva legal.
 - área de proteção ambiental.
 - servidão ambiental.
 - tombamento ambiental.
 - área especial de interesse ambiental.
-
16. No que se refere à responsabilidade civil por danos ambientais e às ações para reparação do dano, é correto afirmar que, por meio da ação civil pública,
- o Ministério Público e demais legitimados, nos termos da Lei nº. 7.347/85, postulam a cessação do ato lesivo ao meio ambiente, a restauração das áreas degradadas e a indenização pelos danos ambientais irreversíveis.
 - o órgão ambiental competente para o licenciamento ambiental pode promover a interdição da atividade poluidora.
 - as vítimas do dano ambiental requerem ao juiz a reparação dos respectivos prejuízos materiais e morais.
 - o cidadão requer a anulação da licença ambiental reputada lesiva ao meio ambiente.
 - o Ministério Público e demais órgãos públicos legitimados, nos termos da Lei nº. 7.347/85, requerem ao juiz a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta para reparação dos danos ambientais.
-
17. Assinale **V** para as afirmações verdadeiras e **F** para as falsas, no que se refere ao Sistema Nacional das Unidades de Conservação.
- A Área de Proteção Ambiental, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, é constituída apenas por terras públicas.
 - A Unidade de Conservação de Proteção Integral somente pode ser alterada para uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável por meio de lei.
 - Apenas a Área de Proteção Ambiental e a Reserva Particular do Patrimônio Nacional não têm zona de amortecimento.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- V – V – V.
 - V – F – F.
 - F – V – V.
 - F – V – F.
 - F – F – F.
-
18. Assinale a alternativa que **NÃO** contempla uma área protegida como Área de Preservação Permanente, nos termos da Lei Federal nº. 12.651/12 e da Lei Estadual nº. 11.520/2000.
- Os banhados.
 - As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, incluindo os efêmeros, em largura mínima definida em lei.
 - As áreas no entorno de lagos e lagoas naturais, em faixas com largura mínima definida em lei.
 - As áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 metros.
 - As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues.

19. Quanto à responsabilidade administrativa por infrações ambientais, considere as seguintes assertivas.
- I – A reparação do dano ambiental afasta a incidência da multa por infrações administrativas.
 - II – O órgão ambiental poderá apreender os petrechos e equipamentos utilizados para a prática da infração, interditar ou suspender as atividades independentemente de qualquer requerimento ao Poder Judiciário.
 - III – A multa simples e a multa diária poderão ser aumentadas em até três vezes de acordo com a vantagem auferida pelo infrator, o que deverá ser apurado quando da lavratura do auto de infração.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

20. Quanto à responsabilidade penal da pessoa jurídica, prevista na Lei nº. 9.605/98, é correto afirmar que
- a) a pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido na Lei nº. 9.605/98, terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e, como tal, perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional.
 - b) a responsabilização criminal da pessoa jurídica somente é possível quando não se puder identificar a pessoa física que determinou a prática do crime ambiental.
 - c) as penas previstas para a pessoa jurídica são multa, apreensão de petrechos utilizados para a prática da infração, interdição da atividade e prestação pecuniária.
 - d) a extinção da pessoa jurídica implicará responsabilização criminal da pessoa física.
 - e) prescreve em 3 (três) anos a pretensão punitiva em relação à pessoa jurídica.

21. Com amparo na Lei nº. 8.666/93, considere as seguintes assertivas.
- I – O projeto básico, consistente no conjunto de elementos necessários e suficientes para caracterizar a obra ou o serviço a ser licitado, deverá prever, dentre outros requisitos técnicos, o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento.
 - II – Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.
 - III – O autor do projeto, básico ou executivo, não poderá participar, direta ou indiretamente da licitação ou da execução de obra ou serviço ou do fornecimento de bens a ela necessário, salvo se comprovar notória especialização na obra ou no serviço a ser prestado.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

22. São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº. 9.433/97: _____, o enquadramento dos corpos de água em classes, a outorga dos direitos de uso, _____ e a avaliação ambiental integrada para aproveitamento energético.

Assinale a alternativa cujos termos preencham, correta e respectivamente, as lacunas do texto acima.

- a) os planos de recursos hídricos – o licenciamento ambiental
- b) os planos de recursos hídricos – a cobrança pelo uso de recursos hídricos
- c) o Plano Diretor – a avaliação de impacto ambiental
- d) o plano de recursos hídricos – o Plano Diretor
- e) a avaliação ambiental de bacias hidrográficas – a cobrança pelo uso de recursos hídricos

23. Com amparo nos dispositivos constitucionais que regem a Administração Pública, considere as seguintes assertivas.

- I – As pessoas jurídicas de direito público e as de direito privado prestadoras de serviços públicos responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros.
- II – Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário na forma e gradação previstas em lei, sem prejuízo da ação penal cabível.
- III – Como regra geral, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

24. Com amparo no Código Estadual do Meio Ambiente – Lei nº. 11.520/2000, toda a atividade de elevado potencial poluidor ou processo de grande complexidade, ou ainda de acordo com o histórico de seus problemas ambientais, deverá, às expensas e responsabilidade de quem lhe deu causa,

- a) submeter-se à elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA).
- b) realizar auditorias ambientais periódicas.
- c) requerer licenciamento ambiental corretivo.
- d) pagar compensação ambiental.
- e) realizar avaliação ambiental integrada.

25. Com amparo na Lei nº. 6.766/79, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, considere as seguintes assertivas.
- I – O parcelamento do solo para fins urbanos poderá ser realizado tanto em zonas urbanas como em zonas rurais, desde que assim estabelecido pelo Plano Diretor.
 - II – É vedado o parcelamento do solo em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados.
 - III – Constitui crime, sujeito à pena de reclusão e de multa, dar início, de qualquer modo, ou efetuar loteamento ou desmembramento do solo para fins urbanos sem autorização do órgão público competente, ou em desacordo com as determinações legais.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

-
26. A Mata Atlântica é _____, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

Assinale a alternativa cujo segmento completa corretamente a lacuna da frase acima.

- a) área de relevante interesse ecológico
- b) área de preservação permanente
- c) patrimônio nacional
- d) bem tombado por seu valor cultural e por sua biodiversidade
- e) bem de domínio público

-
27. No que se refere à Política Nacional do Saneamento Básico, nos termos da Lei nº. 11.445/2007, considere as seguintes assertivas.

- I – Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.
- II – O saneamento básico compreende o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza e o manejo de resíduos sólidos e a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas.
- III – O plano de saneamento básico é uma das condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços de saneamento básico.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

28. Com amparo na Lei nº. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, considere as seguintes assertivas.
- I – A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.
 - II – O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou da atividade pelo órgão competente.
 - III – No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador poderá exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos ambientais.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a I e a II.
- e) A I, a II e a III.

29. Assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas, considerando a Política Estadual de Irrigação no Estado do Rio Grande do Sul, instituída pela Lei nº. 14.328/13.
- () A outorga do direito de uso dos recursos hídricos, o licenciamento ambiental ou a dispensa destes por tempo determinado e para finalidades específicas são pressupostos para a obtenção do financiamento da implantação, da ampliação e do custeio de projetos de irrigação.
 - () O uso das águas para irrigação e atividades decorrentes, por pessoas físicas ou jurídicas, em Projetos Públicos de Irrigação, dependerá de prévia concessão ou autorização do Poder Executivo, após processo seletivo precedido de edital público.
 - () Os requisitos para a isenção do licenciamento ambiental para situações específicas serão definidos pelo Comitê de Bacia Hidrográfica da região onde se localizar o empreendimento de irrigação.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – V.
- b) V – V – F.
- c) F – F – V.
- d) F – V – F.
- e) F – F – F.

30. No que se refere à responsabilização civil, administrativa e criminal pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente pela produção, comercialização, utilização, transporte ou destinação de embalagens vazias de agrotóxicos, analise as seguintes assertivas.
- I – O profissional fica sujeito à responsabilização quando comprovada receita errada, displicente ou indevida.
 - II – Aquele que produzir, comercializar, transportar, aplicar, prestar serviço, der destinação a resíduos e embalagens vazias de agrotóxicos fica sujeito à pena de reclusão e multa.
 - III – O usuário é obrigado a devolver as embalagens vazias de agrotóxicos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos ou a centros de recolhimento licenciados pelo órgão ambiental competente.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

• **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. Considere as afirmações abaixo a respeito do aproveitamento de recursos naturais pelos organismos, populações e ecossistemas.
- I – Os recursos não renováveis podem ser classificados em duas classes: os energéticos e os não energéticos.
 - II – Recursos renováveis passam a ser não renováveis quando a sua taxa de utilização supera a máxima capacidade de sustentação do sistema.
 - III – Recursos renováveis são aqueles que, depois de ser utilizados, ficam disponíveis novamente graças aos seus ciclos naturais.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a III.
- c) Apenas a I e a II.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

32. As leis da Física, de Conservação da Massa e de Conservação da Energia, relacionadas às transformações da matéria e da energia, estão sendo, atualmente, utilizadas para o entendimento dos sistemas ambientais e suas implicações na conservação do ambiente.

Em face disso, analise as afirmações abaixo.

- I – A utilização de matéria orgânica implica a geração de resíduos que não podem ser reincorporados ao meio, para posterior reciclagem.
- II – A Revolução Industrial do século XIX introduziu novos padrões de geração de resíduos, que podem resultar em quantidades excessivamente maiores que a capacidade de absorção da natureza.
- III – A energia pode transformar-se de uma forma em outra, mas não pode ser criada ou destruída.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a III.
- c) Apenas a I e a II.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

33. As fontes de carbono e energia utilizadas por organismos autotróficos quimiossintetizantes, respectivamente, são

- a) CO₂ e luz solar.
- b) matéria orgânica e luz solar.
- c) matéria orgânica e matéria inorgânica.
- d) CO₂ e matéria orgânica.
- e) CO₂ e matéria inorgânica.

34. O aumento da Produtividade Primária num determinado corpo de água pode resultar da combinação de diversos fatores ambientais, dentre os quais

- a) o efeito de mistura obtido pela ação dos ventos e o decréscimo da turbidez da água.
- b) o aumento do pH e da concentração de oxigênio dissolvido na água.
- c) o aumento da temperatura da água e a redução da incidência de radiação solar.
- d) os valores crescentes do pH e da turbidez da água.
- e) o aumento da temperatura da água e da incidência de radiação solar.

35. Quais são os mecanismos do ciclo do nitrogênio no ambiente?

- a) Fixação do nitrogênio atmosférico em nitratos, amonificação, nitrificação e desnitrificação.
- b) Amonificação, nitrificação, desnitrificação e fixação do nitrogênio orgânico em nitratos.
- c) Amonificação, nitrificação, desnitrificação e fixação do nitrogênio de nitrato por síntese celular.
- d) Fixação do nitrogênio orgânico por síntese celular, nitrificação, desnitrificação e respiração endógena.
- e) Fixação do nitrogênio orgânico por síntese celular, nitrificação, desnitrificação e respiração aeróbia.

36. Admitindo-se que a capacidade de armazenamento de vapor de água na atmosfera é de 15 g/kg de ar na temperatura de 20 °C, estimar a umidade absoluta, sabendo-se que a umidade relativa é de 80%.
- a) 12 g/kg.
 - b) 10 g/kg.
 - c) 8 g/kg.
 - d) 6 g/kg.
 - e) 4 g/kg.

37. A água é considerada um fluido universal e apresenta propriedades particulares, entre as quais a elevada capacidade de dissolução de substâncias químicas e gases.

Em face disso, analise as afirmações abaixo:

- I – A solubilidade dos gases na água e a concentração, por consequência, dependem da denominada pressão parcial do gás, e esta, da temperatura.
- II – A solubilidade das substâncias químicas é significativamente influenciada pela temperatura e pH do ambiente aquático.
- III – A solubilidade das substâncias químicas é significativamente influenciada pela condutividade elétrica e penetração da luz solar no ambiente aquático.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
 - b) Apenas a II.
 - c) Apenas a III.
 - d) Apenas a I e a II.
 - e) A I, a II e a III.
38. A eutrofização é um processo natural de maturação de um ecossistema lacustre, sendo num lago oligotrófico, observadas, dentre outras, as seguintes condições:
- a) elevados níveis de nutrientes, elevada concentração de oxigênio dissolvido e boa penetração da luz.
 - b) baixos níveis de nutrientes, elevada concentração de oxigênio dissolvido e boa penetração da luz.
 - c) baixos níveis de nutrientes, baixa concentração de oxigênio dissolvido e baixa penetração da luz.
 - d) elevados níveis de nutrientes, elevada concentração de oxigênio dissolvido e baixa penetração da luz.
 - e) elevados níveis de nutrientes, baixa concentração de oxigênio dissolvido e baixa penetração da luz.

39. O nível de oxigênio dissolvido presente na água de um determinado rio, impactado pelo lançamento de despejos orgânicos biodegradáveis, é influenciado pela ocorrência de mecanismos naturais de autodepuração. Sobre essa influência, é correto afirmar que
- valores crescentes da constante de desoxigenação (K_1) reduzem o déficit de oxigênio dissolvido verificado no curso de água após o lançamento do resíduo.
 - valores decrescentes da constante de reaeração (K_2) reduzem o déficit de oxigênio dissolvido verificado no curso de água após o lançamento do resíduo.
 - valores crescentes da constante de reaeração (K_2) reduzem o déficit de oxigênio dissolvido verificado no curso de água após o lançamento do resíduo.
 - valores decrescentes da constante de desoxigenação (K_1) aumentam o déficit de oxigênio dissolvido verificado no curso de água após o lançamento do resíduo.
 - valores crescentes da constante de reaeração (K_2) aumentam o déficit de oxigênio dissolvido verificado no curso de água após o lançamento do resíduo.

40. A Resolução CONAMA nº. 357/2005 classifica as águas doces nas seguintes categorias: Classe Especial, Classe 1, Classe 2, Classe 3 e Classe 4.

Analise as afirmações abaixo, considerando o disposto nessa Resolução.

- Águas enquadradas na Classe Especial podem ser distribuídas para consumo humano com desinfecção.
- Águas enquadradas na Classe 1 podem ser empregadas para abastecimento urbano, após tratamento simplificado.
- Águas enquadradas nas Classes 3 e 4 podem ser empregadas para abastecimento urbano, após tratamento avançado.

Quais estão corretas?

- Apenas a I.
 - Apenas a II.
 - Apenas a I e a II.
 - Apenas a I e a III.
 - Apenas a II e a III.
41. Os termos “poluição” e “contaminação” são utilizados como sinônimos para designação de impactos estéticos, fisiológicos e ecológicos, resultantes de causas naturais ou provocadas por atividades antrópicas.
- Dentre as alternativas a seguir, assinale a que conceitua corretamente os termos poluição e contaminação.
- Contaminação refere-se à alteração de características físicas, químicas ou biológicas que não resultam necessariamente em risco à saúde, enquanto poluição refere-se à transmissão pela água de substâncias ou micro-organismos nocivos à saúde.
 - Contaminação refere-se à transmissão pela água de substâncias ou micro-organismos nocivos a saúde, enquanto poluição refere-se à alteração de características físicas, químicas ou biológicas que não resultam necessariamente em risco à saúde.
 - Contaminação implica, necessariamente, a ocorrência de um desequilíbrio ecológico, enquanto poluição implica, necessariamente, riscos à saúde de todos os organismos que fazem uso dos recursos hídricos afetados.
 - Contaminação não implica necessariamente na ocorrência de um desequilíbrio ecológico, enquanto poluição implica, necessariamente, riscos à saúde de todos os organismos que fazem uso dos recursos hídricos afetados.
 - Contaminação refere-se à transmissão pela água de substâncias ou micro-organismos nocivos à saúde, enquanto poluição refere-se à alteração de características físicas, químicas ou biológicas que resultam necessariamente em risco à saúde.

42. Considere as seguintes afirmações a respeito dos diferentes impactos promovidos sobre os ecossistemas pela construção de uma barragem seguida da inundação da área do reservatório.
- I – Impactos de primeira ordem envolvem mudanças na produtividade biológica primária de ecossistemas, incluindo efeitos sobre a vida vegetal ripária e ribeirinha e sobre *habitats* de jusante, tais como alagados.
 - II – Impactos de segunda ordem envolvem as consequências físicas, químicas e geomorfológicas do bloqueio de um rio e alteram a distribuição natural e temporal das vazões.
 - III – Impactos de terceira ordem envolvem alterações sobre a fauna causadas por um efeito de primeira ordem ou um de segunda ordem.

Quais estão corretas?

- a) Apenas a I.
- b) Apenas a II.
- c) Apenas a III.
- d) Apenas a II e a III.
- e) A I, a II e a III.

43. O processo de coagulação-floculação das partículas suspensas e coloidais numa estação convencional de tratamento de água depende de determinados mecanismos. Analise os abaixo citados.
- I – Oportunidade de contato entre partículas resultantes do efeito Tyndall e da ação da gravidade.
 - II – Efeito de mistura obtido pela introdução de energia externa na câmara de floculação e emprego de misturadores hidráulicos ou mecânicos na unidade subsequente de decantação da água.
 - III – Ocorrência da floculação ortocinética resultante da introdução de energia externa na câmara de floculação que fomenta a aglutinação das partículas desestabilizadas.

Quais estão corretos?

- a) Apenas o I.
- b) Apenas o II.
- c) Apenas o III.
- d) Apenas o I e o II.
- e) Apenas o II e o III.

44. A desinfecção da água é uma operação necessária para eliminar os micro-organismos patogênicos não removidos ou inativados nas operações de coagulação, floculação, sedimentação (ou flotação) e filtração. Nesse caso, pode-se afirmar que
- I – a eficiência da desinfecção depende de fatores, tais como o tempo de contato do desinfetante com a água, sendo que quanto maior for o tempo de contato, para uma mesma dose de desinfetante, maior será a eficiência de desinfecção.
 - II – a desinfecção tem por objetivo a destruição dos organismos vivos presentes na água que causam doenças e não a eliminação de todos os micro-organismos, o que a diferencia da esterilização.
 - III – para alguns desinfetantes químicos, a eficiência da desinfecção está relacionada com a dosagem e o tempo de contato pela equação $Ct = k$, onde C é a concentração do desinfetante, t é o tempo de contato e k é uma constante determinada experimentalmente para cada eficiência de desinfecção.

Quais afirmações estão corretas?

- a) Apenas a II.
 - b) Apenas a I e a II.
 - c) Apenas a I e a III.
 - d) Apenas a II e a III.
 - e) A I, a II e a III.
-
45. O valor da relação numérica obtida entre os parâmetros Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO) medidos em águas residuárias é usualmente empregado para
- a) determinar a concentração de poluentes orgânicos suspensos e dissolvidos presentes nas águas residuárias.
 - b) estimar a viabilidade de tratamento biológico para depuração das águas residuárias.
 - c) estabelecer relações entre a presença de substâncias causadoras de odores e substâncias tóxicas presentes nas águas residuárias.
 - d) identificar o nível de eutrofização causado pela descarga de esgotos num curso de água.
 - e) estimar a viabilidade de remoção de organismos patogênicos por processos de desinfecção química.
-
46. A eficiência de processos biológicos aplicados ao tratamento de águas residuárias contendo poluentes orgânicos está diretamente relacionada ao parâmetro “Idade do Lodo”, o qual pode ser determinado, para o caso de reatores de crescimento suspenso de mistura completa, pela relação observada entre
- a) a massa total de micro-organismos existente no reator e a concentração de micro-organismos presente no efluente final do processo.
 - b) a concentração de micro-organismos presente no reator e a concentração de micro-organismos presente no efluente líquido do reator biológico.
 - c) a massa total de micro-organismos presente no reator e a massa total de micro-organismos retirada do reator, por unidade de tempo.
 - d) a concentração de micro-organismos presente no reator e a massa total de micro-organismos presente no efluente líquido do reator biológico, por unidade de tempo.
 - e) a massa total de micro-organismos retirada do reator por unidade de tempo e a massa total de micro-organismos presente no reator biológico.

-
47. Dentre as afirmativas a seguir sobre a expansão do emprego do termo “desenvolvimento sustentável”, qual **NÃO** é verdadeira?
- a) O conceito de desenvolvimento sustentável foi proposto em 1987 pela Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente, depois de mais ou menos três anos de trabalho.
 - b) A Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente foi criada como resultado da 1ª. Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, juntamente com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).
 - c) A Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente passou a ser conhecida como Comissão Brundtland, por ser esta a cidade onde o relatório final foi apresentado à imprensa mundial.
 - d) O relatório final da Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente teve como título “Nosso Futuro Comum”.
 - e) O conceito de desenvolvimento sustentável, que constou do relatório final da Comissão Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente, pode ser expresso da seguinte forma: “Atender às necessidades da geração presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades”.
-
48. Dentre as afirmativas a seguir sobre o Sistema da Gestão Ambiental (SGA) e as Normas ISO 14000, qual **NÃO** é verdadeira?
- a) As Normas de Gestão Ambiental têm por objetivo prover as organizações de elementos de um sistema de gestão ambiental eficaz que possam ser integrados a outros requisitos da gestão, e auxiliá-la a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos.
 - b) O sucesso do Sistema depende do comprometimento do pessoal diretamente vinculado ao chão de fábrica, uma vez que estes são os que entendem dos processos, e não ao pessoal da alta administração, que pouco podem contribuir com o assunto.
 - c) As Normas de Gestão Ambiental não devem ser utilizadas para criar barreiras comerciais não tarifárias, nem para ampliar ou alterar as obrigações legais de uma organização.
 - d) As Normas de Gestão Ambiental aplicam-se a todos os tipos e portes de organizações e devem adequar-se a diferentes condições geográficas, culturais e sociais.
 - e) A finalidade geral das Normas de Gestão Ambiental é equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas.

49. A NBR ISO 14001:2004 é baseada na metodologia conhecida como PDCA. Esta sigla em inglês significa *Plan – Do – Check – Act* (PDCA), ou seja, Planejar – Executar – Verificar – Agir. Considerando a descrição de cada um desses termos, assinale **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.
- () Planejar: estabelecer os objetivos e processos necessários para atingir os resultados em concordância com a política ambiental da organização.
 - () Executar: implementar os processos.
 - () Verificar: monitorar e medir os processos, em conformidade com a política ambiental, os objetivos, as metas, os requisitos legais e outros, e relatar os resultados.
 - () Agir: agir até o atingimento do desempenho pretendido inicialmente no Sistema da Gestão Ambiental.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – V – V.
- b) V – V – V – F.
- c) V – F – V – F.
- d) F – V – F – V.
- e) F – F – F – V.

50. A Alta Administração de uma empresa, de acordo com os ditames da NBR ISO 14001:2004, deve definir a política ambiental da organização. Dentre os requisitos que a política ambiental deve contemplar, **NÃO** se inclui que ela deve
- a) ser apropriada à natureza, à escala e aos impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços.
 - b) incluir um comprometimento com a remediação de todos os impactos ambientais causados pela operação da empresa.
 - c) incluir o comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e a outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem com seus aspectos ambientais.
 - d) fornecer uma estrutura para o estabelecimento e propiciar a análise dos objetivos e das metas ambientais.
 - e) estar disponível para o público.

51. Qual, dentre as normas a seguir, é a única da série ISO 14000 passível de conduzir à certificação formal?
- a) ISO 14010 – Diretrizes para auditoria ambiental.
 - b) ISO 14021 – Autodeclarações ambientais.
 - c) ISO 14001 – Sistema de gestão ambiental.
 - d) ISO 14025 – Rótulos e Declarações ambientais.
 - e) ISO 14044 – Avaliação do ciclo de vida.

52. A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) é uma metodologia empregada na avaliação dos impactos potenciais associados ao ciclo de vida de um produto, processo ou serviço, desde a extração de matérias-primas, passando pelas etapas de transporte, produção, distribuição, utilização, até sua destinação final, isto é, reciclagem ou descarte. A ACV está inserida em um contexto global, em que se busca melhorar o desempenho e a sustentabilidade ambiental dos sistemas de produção com uma visão muito completa de todo o seu ciclo de vida. Segundo a NBR ISO 10040:2009, qual das fases listadas a seguir **NÃO** é contemplada numa análise de ciclo de vida?
- Interpretação de resultados.
 - Análise de inventário.
 - Análise de melhorias.
 - Definição de objetivo e escopo.
 - Avaliação de impactos.
-
53. Relativamente à Análise de Ciclo de Vida (ACV), segundo a NBR ISO 14040:2009, assinale a afirmativa **INCORRETA**.
- O objetivo de um estudo da ACV deve declarar inequivocamente a aplicação pretendida, as razões para conduzir o estudo e o público-alvo, isto é, para quem se pretende comunicar os resultados do estudo.
 - Na definição do escopo de um estudo da ACV, devem ser considerados, e claramente descritos, os seguintes itens: as funções do sistema de produto ou, no caso de estudos comparativos, dos sistemas; a unidade funcional; o sistema de produto a ser estudado; as fronteiras do sistema de produto; os procedimentos de alocação; os tipos de impacto e metodologia de avaliação de impacto e interpretação subsequente a ser usada; os requisitos dos dados; as suposições; as limitações; os requisitos da qualidade dos dados iniciais; o tipo de análise crítica, se aplicável, e o tipo e formato do relatório requerido para o estudo.
 - Os requisitos da qualidade dos dados especificam, em termos gerais, as características dos dados necessários ao estudo, devendo ser definidos para possibilitar que os objetivos e o escopo do estudo da ACV sejam alcançados.
 - A análise do inventário envolve a coleta de dados e os procedimentos de cálculo para quantificar as entradas e saídas pertinentes de um sistema de produto, as quais podem incluir o uso de recursos e liberações no ar, na água e no solo, associados com o sistema.
 - A estrutura metodológica e científica para avaliação de impacto é a fase mais desenvolvida da ACV. Existem vários modelos de categorias de impacto bem estabelecidos, e diversas metodologias são aceitas de forma geral para a associação consistente e acurada de dados de inventário com impactos ambientais potenciais específicos.
-
54. Os recursos naturais podem ser classificados em dois grandes grupos: renováveis e não renováveis. São fontes naturais não renováveis:
- o ar, a energia eólica e a energia solar.
 - os combustíveis fósseis e a energia nuclear.
 - os recursos hídricos (água no seu ciclo hidrológico).
 - a biomassa, ou seja, a flora, a fauna e os ecossistemas cultivados.
 - a energia hidroelétrica e a energia solar.

55. Os problemas ambientais podem ser caracterizados como de efeitos locais, regionais ou globais. Dentre os problemas ambientais listados a seguir, são considerados problemas globais todos os da alternativa:
- efeito estufa, corte das matas ciliares em rios da Bahia e estiagem em São Paulo (Sistema Cantareira).
 - destruição da camada de ozônio, produção de carvão vegetal no Pantanal e desmatamento na Amazônia.
 - efeito estufa, destruição da camada de ozônio e perda da biodiversidade.
 - contaminação das águas por esgoto doméstico na bacia hidrográfica do rio Macaé (RJ), assoreamento dos rios do Pantanal e destruição da camada de ozônio.
 - proteção da biodiversidade, erosão nas partes altas do Pantanal e chuva ácida na Serra do Mar em Cubatão (SP).
-
56. Sobre os principais problemas ambientais atuais, são feitas as afirmações a seguir. Dentre elas apenas uma é **FALSA**. Assinale-a.
- A chuva ácida é causada pelas reações dos gases nitrogenados e sulfonados, produzidos por atividades da sociedade moderna, com o vapor de água na atmosfera, ocasionando ácidos (nítrico e sulfúrico). Considera-se ácida a chuva com pH inferior a 5,6.
 - Smog* fotoquímico é a poluição do ar, sobretudo em áreas urbanas, por ozônio troposférico e outros compostos originados por reações fotoquímicas, isto é, reações químicas causadas pela luz solar. O efeito visível disto é uma camada roxa-acinzentada na atmosfera, configurando-se como um verdadeiro coquetel de poluição (óxidos de nitrogênio, ozônio, PAN e alguns aldeídos).
 - A escassez de água é resultado do desenvolvimento desordenado das cidades aliado ao crescimento populacional e econômico e conseqüentemente ao consumo cada vez maior e do mau uso dos recursos hídricos pelos diversos usuários, tais como, o setor industrial, as empresas de saneamento, o setor agropecuário, as empresas de mineração, entre outros. A escassez de água também está associada ao desmatamento, às ocupações irregulares, à poluição hídrica, ao desperdício, à falta de conscientização da sociedade, à falta de educação ambiental e, por último, ao mau gerenciamento por parte dos órgãos públicos competentes.
 - Devido às baixas velocidades de infiltração e aos processos biológicos, físicos e químicos que ocorrem no solo e na zona não saturada, os aquíferos são naturalmente mais protegidos da poluição; porém, ao contrário das águas superficiais, uma vez ocorrida a poluição, as baixas velocidades de fluxo tendem a promover uma recuperação muito lenta da qualidade. Dependendo do tipo de contaminante, essa recuperação pode levar anos, com custos muito elevados, não raro, proibitivos.
 - São várias as maneiras pelas quais pode ser classificada a erosão, sendo possível distinguir entre erosão acelerada e lenta. A primeira, também chamada de geológica, processa-se de modo inexorável pela ação de agentes naturais, enquanto a segunda ocorre pela ação antrópica.
-
57. A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se em princípios mencionados na Lei nº. 9.433/97. Dentre as alternativas a seguir, qual delas **NÃO** se inclui entre esses princípios?
- A bacia hidrográfica é a unidade territorial para a gestão de recursos hídricos.
 - A água é um bem de domínio público.
 - A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico.
 - A gestão dos recursos hídricos deve ser realizada pelo Estado, em parceria com os usuários da água.
 - A gestão dos recursos hídricos deve promover o uso múltiplo das águas.

58. Relativamente aos ciclos biogeoquímicos do nitrogênio e do carbono, ambos ciclos gasosos, são feitas as seguintes afirmações. Dentre elas, apenas uma é **FALSA**. Assinale-a.
- A atmosfera é rica em nitrogênio (78%) e pobre em carbono (0,032%).
 - Apesar da abundância de nitrogênio na atmosfera, somente um grupo restrito de organismos consegue usar o nitrogênio gasoso.
 - O envolvimento biológico do ciclo do nitrogênio é muito menor do que no ciclo do carbono.
 - Pode-se entender o ciclo do nitrogênio começando pelo N_2 na atmosfera. O nitrogênio é fixado (disponibilizado para os organismos) pela ocorrência de raios (formando NO e subsequentemente NO_3) e por biofixação (bactérias fixadoras de nitrogênio que transformam N_2 em NH_3). Dentro da pedosfera e da biosfera, o nitrogênio cicla dos compartimentos NH_3 e NO_3 para as plantas e animais dentro de um sistema em equilíbrio. Deve-se notar que algum nitrato retorna à atmosfera através da desnitrificação (atividade bacteriana na ausência de oxigênio livre e na presença de nitratos e nitritos). A desnitrificação diminui a reserva de nitrogênio disponível, o que poderia acarretar a parada do ciclo eventualmente, se não ocorresse o fenômeno da fixação.
 - O ciclo do carbono pode ser representado, resumidamente, em um fluxo principal, composto por produtores, consumidores e decompositores, que participam, respectivamente, dos processos de fotossíntese e respiração, e em um secundário, mais lento, pelo decaimento de plantas e animais que foram incorporados por processos geológicos na crosta terrestre. Nesses processos, os organismos foram transformados em combustíveis fósseis e calcário, que ficam à margem do fluxo principal. Os combustíveis fósseis podem ser entendidos como energia solar armazenada na forma de moléculas orgânicas no interior da terra.
-
59. A Resolução CONAMA nº. 001/86, define impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, resultante das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, afetem determinados aspectos. Dentre os aspectos a seguir listados, assinale o que **NÃO** está previsto nessa Resolução.
- A biota.
 - A saúde, a segurança e o bem-estar da biosfera do planeta.
 - As atividades sociais e econômicas.
 - As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente.
 - A qualidade dos recursos ambientais.
-
60. Qual dos poluentes abaixo listados **NÃO** pode ser classificado como poluente atmosférico primário?
- Dióxido de enxofre.
 - Óxidos de nitrogênio.
 - Poeira.
 - Monóxido de carbono.
 - Ácido sulfúrico.