



ESTADO DE SANTA CATARINA
SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E
ESGOTO DE BLUMENAU

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL N.º 001/2023

CARGO: TÉCNICO EM LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE ÁGUA E ESGOTO

INSTRUÇÕES

- 1- O **Caderno de Questões** contém 40 (quarenta) questões de múltipla escolha (A, B, C, D, E), sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Conhecimentos Gerais e Legislação, 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos e uma **Folha Intermediária de Respostas** para a prova objetiva.
- 2- Ao receber o material, confira no **Cartão-Resposta da prova objetiva**, seu nome, número de inscrição, data de nascimento, RG e cargo. Qualquer irregularidade comunique imediatamente ao fiscal de sala. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3- A prova terá **duração de 3 (três) horas**, incluído, neste tempo, o preenchimento do **Cartão-Resposta da prova objetiva**.
- 4- Leia atentamente cada questão e assinale, no **Cartão-Resposta**, a opção que responde corretamente a cada uma delas. O **Cartão-Resposta** será o único documento válido para a correção eletrônica. O preenchimento do **Cartão-Resposta** e a respectiva assinatura serão de inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição do **Cartão-Resposta** por erro do candidato.
- 5- Utilize a **Folha Intermediária de Respostas** para registrar as alternativas escolhidas. É proibido fazer qualquer outro tipo de anotação. Essa folha ficará em seu poder para conferência com o gabarito a ser publicado.
- 6- Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão-Resposta**:
 - A maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada.
 - Outras formas de marcação diferentes implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**.
 - Será atribuída nota zero às questões não assinaladas, ou com falta de nitidez, ou com marcação de mais de uma opção, bem como emendadas ou rasuradas.
- 7- O fiscal de sala não está autorizado a alterar qualquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.
- 8- Você poderá se retirar, definitivamente, da sala de realização da prova após transcorridos 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início, **sem levar** o **Caderno de Questões** e o **Cartões-Resposta**.
- 9- É permitido fazer anotações, cálculos, riscos e afins no **Caderno de Questões**.
- 10- Após se identificar e se instalar na sala, você não poderá consultar qualquer material enquanto aguarda o horário de início da prova.
- 11- Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último deles entregue o **Cartão-Resposta**.
- 12- Assine no local indicado no **Cartão-Resposta** e no **Caderno de Questões**.
- 13- Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o **Cartão-Resposta** e o **Caderno de Questões**.
- 14- Não se esqueça de pegar seus pertences acondicionados em sala.

Blumenau, 04 de fevereiro de 2024.

BOA PROVA



Nº de Inscrição:

Nome do candidato:

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 10.

82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção

A extinção de espécies é um dos impactos mais extremos que o ser humano tem sobre a natureza. Extinção é para sempre e, a cada espécie perdida, **perdemos milhões** de anos de uma história evolutiva única e a oportunidade de aprender com essa história. Assim, evitar a extinção de espécies é o maior desafio para combater a atual crise global de perda da biodiversidade, que tem impacto direto nas nossas vidas, incluindo questões ligadas ao risco de pandemias, bioeconomia, biomateriais, desenvolvimento de medicamentos e vários outros serviços ecossistêmicos. O primeiro passo para frear esse processo de extinção de espécies é saber onde estão e qual é o grau de ameaça de cada espécie, o que permite a construção das chamadas Listas Vermelhas de Espécies. **Essas listas** nos ajudam a tomar a decisão de quais são as espécies prioritárias para investir tempo e recursos de conservação da biodiversidade.

Um estudo publicado recentemente na revista Science apresentou a Lista Vermelha das quase 5.000 espécies de árvores que ocorrem na Mata Atlântica, uma das florestas mais biodiversas e ameaçadas do mundo. "O quadro geral é muito preocupante", diz Renato Lima, professor da USP que liderou o estudo. "A maioria das espécies de árvores da Mata Atlântica foi classificada em alguma das categorias de ameaça da União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN). Isso era esperado, pois a Mata Atlântica perdeu a maioria das suas florestas e, com elas, as suas árvores. Mesmo assim, ficamos assustados quando vimos que 82% das mais de 2.000 espécies exclusivas desse *hotspot* global de biodiversidade estão ameaçadas", completa Lima.

Muitas espécies emblemáticas da Mata Atlântica, como o pau-brasil, araucária, palmito-juçara, jequitibá-rosa, jacarandá-da-bahia, braúna, cabreúva, canela-sassafrás, imbuia, angico e peroba, foram classificadas como espécies ameaçadas de extinção. Um total de 13 espécies endêmicas – espécies que ocorrem apenas na Mata Atlântica e em nenhum outro lugar do mundo – foram classificadas como possivelmente extintas, ou seja, podem ter desaparecido do planeta. Por outro lado, cinco espécies que antes eram consideradas extintas na natureza foram redescobertas pelo estudo. O trabalho usou mais de 3 milhões de registros de herbários e de inventários florestais, além de informações detalhadas sobre a biologia, ecologia e usos das espécies de árvores, palmeiras e samambaias.

A construção da lista de espécies ameaçadas da Mata Atlântica se baseou em diferentes critérios da IUCN. "E esse foi um outro aspecto importante do trabalho", acrescenta Lima. "Se tivéssemos usado menos critérios da IUCN nas avaliações de risco de extinção das espécies, o que geralmente tem sido feito até então, nós

teríamos detectado seis vezes menos espécies ameaçadas. Em especial, o uso de critérios que incorporam os impactos do desmatamento aumenta drasticamente o nosso entendimento sobre o grau de ameaça das espécies da Mata Atlântica, que é bem maior do que pensávamos anteriormente", finaliza Lima.

A maior parte das informações necessárias para avaliações usando muitos critérios da IUCN é difícil de obter ou estimar a partir de outras fontes de dados. Consequentemente, a maioria das avaliações de risco de extinção atualmente disponíveis na IUCN se baseia apenas na distribuição geográfica das espécies, o chamado critério B. Mas o declínio no número de árvores adultas causado pelo desmatamento (investigado pelo critério A) é a principal causa de ameaça das espécies, principalmente em *hotspots* globais de biodiversidade altamente alterados como a Mata Atlântica. Ou seja, utilizar vários critérios da IUCN para a construção de listas vermelhas pode evitar uma grave subestimação do grau de ameaça das espécies. Para estimar o declínio das populações, dados de inventários florestais ao longo de toda a Mata Atlântica foram reunidos em uma única base de dados (TreeCo), permitindo entender como o número de árvores foi reduzido pelo desmatamento ao longo do tempo.

Retirado e adaptado de: REDAÇÃO. 82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção.

Jornal da USP

Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/82-das-especies-de-arvores-que-so-ocorrem-na-mata-atlantica-estao-ameaca-das-de-extincao/> Acesso em: 18 jan., 2024.

Questão 01

Considerando o contexto no qual foi empregada no texto "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção", assinale a alternativa que apresenta a melhor significação da palavra "*hotspot*":

- (A) Série de ações cujo objetivo é garantir a integridade e a perenidade de algo.
- (B) Locais do planeta com uma grande biodiversidade, mas que foram devastados pela ação antrópica.
- (C) Bioma rico em biodiversidade e ameaçado pelo ser humano.
- (D) Conjunto de componentes naturais ou não de um espaço externo que pode ser apreendido pelo olhar.
- (E) Conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem.

Questão 02

A partir da leitura cuidadosa de "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção", analise as afirmações a seguir. Marque V, para verdadeiras, e F, para falsas:

() Empregar diversos critérios da IUCN fez com que se tivesse um mapeamento mais preciso do risco de extinção das espécies no estudo realizado.

() Embora o texto seja aberto afirmando que "extinção" é para sempre, ele dá indícios posteriormente de que espécies consideradas extintas podem reaparecer.

() A forma de coleta dos dados da pesquisa foi a vivência em campo. Os pesquisadores passaram semanas imersos na Mata Atlântica para analisar a situação das espécies.

() O estudo publicou a Lista Vermelha de Espécies que indica que 2.000 espécies exclusivas da Mata Atlântica estão ameaçadas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

- (A) F - F - V - V.
- (B) F - V - V - F.
- (C) V - V - F - F.
- (D) V - F - V - F.
- (E) V - V - F - V.

Questão 03

Assinale a alternativa que correta e respectivamente apresenta o gênero e o tipo textual de "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção":

- (A) Notícia - Injuntivo.
- (B) Crônica - Expositivo.
- (C) Artigo de divulgação científica - Dissertativo.
- (D) Tese - Argumentativo.
- (E) Reportagem - Descritivo.

Questão 04

Analise a sentença de abertura do texto "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção":

A extinção de espécies é um dos impactos **mais extremos** que o ser humano tem sobre a natureza.

Podemos afirmar que o termo em destaque desempenha, na sentença, a função de:

- (A) Complemento verbal.
- (B) Adjunto adverbial.
- (C) Adjunto adnominal.
- (D) Predicativo do sujeito.
- (E) Complemento nominal.

Questão 05

Analise o seguinte trecho, retirado de "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção":

O primeiro **passo** para frear esse **processo** de extinção de espécies é saber onde estão e qual é o **grau** de ameaça de cada espécie, o que permite a construção das chamadas Listas Vermelhas de Espécies.

Assinale a alternativa que apresenta palavras que, correta e respectivamente, poderiam substituir as palavras em destaque no trecho sem prejuízo de valor:

- (A) andamento - curso - medida.
- (B) etapa - regime - lugar.
- (C) estado - passagem - fase.
- (D) ato - decurso - nível.
- (E) estágio - pleito - força.

Questão 06

Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, que relaciona sentenças do texto à sua respectiva relação de sentido:

Primeira coluna: Relação de sentido

- (1) Condicionalidade.
- (2) Finalidade.
- (3) Explicação.
- (4) Oposição.

Segunda coluna: Sentença do texto

() **Por outro lado**, cinco espécies que antes eram consideradas extintas na natureza foram redescobertas pelo estudo.

() **Se** tivéssemos usado menos critérios da IUCN nas avaliações de risco de extinção das espécies, o que geralmente tem sido feito até então, nós teríamos detectado seis vezes menos espécies ameaçadas

() **Para** estimar o declínio das populações, dados de inventários florestais ao longo de toda a Mata Atlântica foram reunidos em uma única base de dados (TreeCo)

() **Ou seja**, utilizar vários critérios da IUCN para a construção de listas vermelhas pode evitar uma grave subestimação do grau de ameaça das espécies.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 4 - 1 - 2 - 3.
- (B) 4 - 2 - 3 - 1.
- (C) 3 - 2 - 1 - 4.
- (D) 1 - 4 - 3 - 2.
- (E) 2 - 3 - 4 - 1.

Questão 07

Assinale a alternativa correta no que diz respeito à concordância:

- (A) Um grande número de pesquisadores estão tentando alertar a população.
- (B) Ter tantas pesquisas publicadas deveriam fazer com que a população ouvisse esse professor.
- (C) Fazem dez anos que os grupos iniciaram as pesquisas nesta área da flores.
- (D) Haviam muitos pesquisadores trabalhando nessa hipótese de preservação da floresta.
- (E) Existem inúmeros estudos que apontam para a necessidade de se preservar a natureza.

Questão 08

Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, que relaciona figuras de linguagem a exemplos de seu emprego:

Primeira coluna: Figura de linguagem

- (1) Personificação.
- (2) Metáfora.
- (3) Catacrese
- (4) Hipérbole.

Segunda coluna: Exemplo

- () A mata e as flores são o pulmão do mundo.
- () Ao pé da árvore, pediu perdão à natureza.
- () As árvores choram com a destruição das flores.
- () Eu já falei mil vezes que precisamos cuidar da natureza!

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 4 - 1 - 2 - 3.
- (B) 3 - 2 - 4 - 1.
- (C) 2 - 4 - 3 - 1.
- (D) 1 - 4 - 3 - 2.
- (E) 2 - 3 - 1 - 4.

Questão 09

A respeito do texto "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção", analise as afirmações a seguir e a relação proposta entre elas:

I. A função da linguagem predominante no texto é a denotativa, também chamada de referencial.

PORQUE

II. O texto preconiza a informação, tem como objetivo informar a respeito de determinado assunto.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- (A) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- (B) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- (D) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma justificativa correta da I.
- (E) As asserções I e II são proposições falsas.

Questão 10

A respeito das relações coesivas em "82% das espécies de árvores que só ocorrem na Mata Atlântica estão ameaçadas de extinção", analise as afirmações a seguir:

I. No primeiro parágrafo, a expressão "perdemos milhões" faz uma referência para fora do texto, pois diz respeito aos seres humanos e demais habitantes do Planeta.

II. No segundo parágrafo, a expressão "isso era esperado" faz referência ao fato de que a maioria das espécies de árvores da Mata Atlântica foi classificada em alguma das categorias de ameaça da União Internacional de Conservação da Natureza.

III. No primeiro parágrafo, "Essas listas" poderia ser substituído por "Estas listas" sem prejuízo de valor.

É correto o que se afirma em:

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

Conhecimentos Gerais e Legislação

Questão 11

Considerando-se a Lei Orgânica do município de Blumenau, em seu art. 7º:

- (A) o serviço público de água é atribuição precípua do Município, que deverá estendê-lo progressivamente a toda população.
- (B) o serviço público de água é atribuição precípua da Agência Intermunicipal de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos Municipais do Médio Vale do Itajaí (AGIR), que deverá estendê-lo progressivamente a parte da população.
- (C) o serviço público de água é atribuição precípua do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE), que deverá estendê-lo progressivamente a parte da população.
- (D) o serviço público de água é atribuição precípua da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que deverá estendê-lo progressivamente a toda população.
- (E) o serviço público de água é atribuição precípua do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Ambiental (CISAM-Vale), que deverá estendê-lo progressivamente a parte da população.

Questão 12

Uma estudante de 23 anos morreu por exaustão térmica, que provocou um choque cardiovascular e comprometimento grave dos pulmões durante o show de uma cantora norte-americana, no estádio do Engenhão, no Rio de Janeiro, em novembro de 2023. O show ocorreu em um período de forte calor em vários estados do país. À ocasião, a sensação térmica se aproximou dos 60°C naquela cidade. Tal episódio resultou em uma portaria (GAB-SENACON/MJSP N.º 35/2023) que determinou que as empresas responsáveis pela produção de shows, festivais e quaisquer eventos especialmente expostos ao calor, em períodos de alta temperatura, devem:

I.garantir o acesso gratuito de garrafas de uso pessoal, contendo água para consumo no evento.

II.liberar a entrada de qualquer bebida não alcoólica em shows, festivais e quaisquer eventos de grandes proporções.

III.disponibilizar bebedouros ou realizar distribuição de embalagens com água adequada para consumo, mediante a instalação de ilhas de hidratação de fácil acesso a todos os presentes, sem custos adicionais ao consumidor.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 13

A lei complementar n.º 1234/2016, que dispõe sobre a estrutura administrativa do poder executivo do município de Blumenau e dá outras providências, em seu art. 1º, afirma que o Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE) é:

I.uma entidade da administração direta.

II.um órgão de desconcentração administrativa.

III. uma entidade da administração direta.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 14

A primeira ação no sentido de tratar água para consumo humano, em Blumenau, ocorreu na primeira década do _____, quando os padres franciscanos construíram um sistema de tratamento de água para abastecer o Colégio Santo Antônio e o Convento, baseados na técnica de tratamento que haviam trazido da Europa (SAMAE, 2024).

Assinale a alternativa que corretamente completa a lacuna no excerto:

- (A) século XIX
- (B) século XX
- (C) século XVIII
- (D) século XXI
- (E) século XVII

Questão 15

Com informações de 2013 a 2022 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada Anual (PNADCA) do IBGE, bem como da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, o estudo "A vida sem saneamento: para quem falta e onde mora essa população?" (ITB e CEBDS, 2023) evidenciou alguns achados: aproximadamente, um a cada dois brasileiros mora em uma residência com algum tipo de privação de saneamento – ou a moradia não está ligada na rede geral de abastecimento de água, ou a água não chega de maneira regular, ou não há reservatório para armazenar a água, não está ligada à rede coletora de esgoto ou sequer possui banheiro –. Eram por volta de 102,7 milhões de brasileiros nessa situação de privação em 2022. Ao encontro disso, a moradia com privação de saneamento é tipicamente uma casa na periferia das grandes cidades ou localizada:

- (A) na área urbana em uma cidade portuária. Ela pode ser vista com maior frequência em alguns estados do Norte.
- (B) na área rural em uma cidade turística. Ela pode ser vista com maior frequência em alguns estados do Centro Oeste e Distrito Federal.
- (C) na área rural em uma cidade de interior. Ela pode ser vista com maior frequência em alguns estados do Norte e Nordeste.
- (D) na área urbana em uma cidade histórica. Ela pode ser vista com maior frequência em alguns estados do Sudeste e Sul.
- (E) na área urbana em uma cidade industrial. Ela pode ser vista com maior frequência em alguns estados do Sudeste.

Questão 16

Ao que compete a lei complementar n.º 660/2007, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos do município, suas autarquias e fundações públicas, e dá outras providências, em seu art. 95-B, afirma-se que, aos membros da Comissão Permanente de Acompanhamento e Fiscalização do Serviço Público de Esgotamento Sanitário (SPES), servidores ocupantes de cargo efetivo, limitados ao número de cinco, designados mediante ato do Diretor Presidente do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Blumenau (SAMAE), será concedida gratificação equivalente a um percentual do valor do padrão de vencimento A, faixa de vencimento I, categoria 7, carga horária 40 (quarenta) horas semanais, da Tabela de Ranqueamento das Classes de Cargos de Carreira, que constitui o Anexo X da Lei Complementar n.º 661, de 28 de novembro de 2007. Esse percentual será de:

- (A) 50% (cinquenta por cento).
- (B) 10% (dez por cento).
- (C) 40% (quarenta por cento).
- (D) 100% (cem por cento).
- (E) 30% (trinta por cento).

Questão 17

"O saneamento depende de constância, de regularidade, de investimento, de planejamento, de bons projetos, de diálogo, de participação social, de uma convergência entre todos os atores para ter continuidade de investimentos e caminhar para a universalização" (Gesmar Rosa dos Santos, pesquisador do Ipea).

Ao encontro da ponderação apresentada, analise as afirmativas a seguir:

I.A relação da saúde pública com água de qualidade é direta.

II.A educação ambiental com viés hídrico, aliada a campanhas de conscientização, pode mudar a cultura do desperdício de água no país.

III.O Marco Legal do Saneamento Básico prevê a universalização dos serviços.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 18

A lei complementar n.º 661/2007 dispõe sobre os planos de cargos e carreiras do poder executivo, suas autarquias e fundações, institui novos padrões de vencimento, estabelece normas gerais de enquadramento e dá outras providências. Nesse sentido, em seu art. 30, § 1º, afirma que a avaliação de desempenho para fins das promoções horizontal e vertical não será realizada se no ano o servidor permanecer afastado do exercício do cargo por período igual ou superior a:

- (A) seis (06) meses.
- (B) três (03) meses.
- (C) dois (02) meses.
- (D) um (01) mês.
- (E) sete (07) meses.

Questão 19

Com base na Lei Orgânica do município de Blumenau, em seu art. 73, analise as asserções a seguir:

I.A administração pública indireta do Município obedecerá aos princípios de soberania nacional, da propriedade privada, da redução das desigualdades sociais e, também, aos demais princípios da Constituição Federal, no que couber, sobre a administração pública, e a esta Lei Orgânica,

CONSIDERANDO AINDA QUE

II. o Município adota política de oportunidade de crescimento profissional aos seus servidores, bem como, proporcionará remuneração compatível com o mercado de trabalho para a função respectiva, oportunidade de progresso funcional e acesso a escalão superior.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta:

- (A) As asserções I e II são proposições verdadeiras e a II é uma consideração correta da I.
- (B) As asserções I e II são proposições falsas.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma consideração correta da I.
- (D) A asserção I é uma proposição falsa e a II é uma proposição verdadeira.
- (E) A asserção I é uma proposição verdadeira e a II é uma proposição falsa.

Questão 20

A Estação de Tratamento de Água – ETA I, e os reservatórios para 4 milhões de litros de água foram construídos no topo do morro _____. Sua capacidade inicial de tratar 46 litros de água por segundo permitia atender uma população de 20 mil habitantes (SAMAE, 2024).

Assinale a alternativa que corretamente completa a lacuna no excerto:

- (A) da Boa Vista
- (B) do Garcia
- (C) do Bom Retiro
- (D) da Velha
- (E) da Vila Itoupava

Conhecimentos Específicos

Questão 21

A construção de competências que permitam o autoconhecimento e a percepção do espaço do outro para o desenvolvimento de atitudes comportamentais adequadas, incentivam a integração entre as pessoas com foco no ambiente de trabalho (adaptado de Fernandes, 2021). Por esse caminho, assinale a alternativa correta:

- (A) Grupo de trabalho é uma quantidade de indivíduos, que tem competências e habilidades semelhantes, mas não divide o mesmo espaço de trabalho, porém cada um tem sua atividade definida. Outra característica é não haver uma hierarquia (gestor, coordenador, colaboradores etc).
- (B) Grupo de trabalho é uma quantidade de indivíduos, que tem competências e habilidades distintas e divide o mesmo espaço de trabalho, porém cada um tem sua atividade definida. Outra característica é não haver uma hierarquia (gestor, coordenador, colaboradores etc).
- (C) Grupo de trabalho é uma quantidade de indivíduos, que tem competências e habilidades distintas e divide o mesmo espaço de trabalho, porém cada um tem sua atividade definida. Outra característica é haver uma hierarquia (gestor, coordenador, colaboradores etc).
- (D) Grupo de trabalho é uma quantidade de indivíduos, que tem competências e habilidades semelhantes e divide o mesmo espaço de trabalho, porém cada um tem sua atividade definida. Outra característica é não haver uma hierarquia (gestor, coordenador, colaboradores etc).
- (E) Grupo de trabalho é uma quantidade de indivíduos, que tem competências e habilidades semelhantes e divide o mesmo espaço de trabalho, porém cada um tem sua atividade definida. Outra característica é haver uma hierarquia (gestor, coordenador, colaboradores etc).

Questão 22

De acordo com Andrade (2017), por vezes, o desenvolvimento e o crescimento econômico têm caminhado em direções diferentes da ética e da legalidade, por isso, faz-se necessário resgatar o sentido de ser ético do indivíduo. Nesse viés, é correto afirmar que:

- (A) A ética é uma força normativa.
- (B) A ética é universal, por isso, permanente.
- (C) A ética são os hábitos da sociedade.
- (D) A ética são os costumes da sociedade.
- (E) A ética possui caráter prático.

Questão 23

A transparência da água pode ser reduzida não só pela presença de materiais sólidos em suspensão, como também pode ser provocada pela presença de algas, plânctons, matéria orgânica e muitas outras substâncias como ferro, manganês, zinco e areia. Esse parâmetro é conhecido como:

- (A) Turbidez.
- (B) Dureza.
- (C) Fluoretação.
- (D) Alcalinidade.
- (E) Coagulação.

Questão 24

Associe a segunda coluna de acordo com a primeira, que relaciona as técnicas de obtenção com a purificação de produtos:

Primeira coluna: técnicas de obtenção

1. Adsorção
2. Deionização
3. Destilação
4. Filtração
5. Osmose Reversa

Segunda coluna: purificação de produtos

(__) Remoção de substâncias químicas tóxicas por quimissorção e/ou fisissorção, através da passagem de água por carvão ativado ou sintetizado.

(__) Remoção de substâncias presentes em função da diferença do ponto de ebulição entre elas.

(__) Passagem de um solvente por uma membrana semipermeável no sentido do meio com a menor pressão, ou seja, com a menor concentração de soluto, para outro de maior pressão (com maior concentração de soluto), buscando a hipotonia.

(__) Remoção de íons via passagem de água por pequenas esferas de resina eletrizadas.

(__) Procedimento trivial de remoção física de partículas presentes na água.

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 3 – 1 – 4 – 2 – 5.
- (B) 1 – 5 – 3 – 2 – 4.
- (C) 1 – 3 – 5 – 2 – 4.
- (D) 3 – 4 – 5 – 2 – 1.
- (E) 5 – 3 – 4 – 2 – 1.

Questão 25

Os flocos biológicos são formados basicamente por bactérias formadoras de flocos no reator biológico. Usando o microscópio, podemos observar os tipos de flocos encontrados no sistema de tratamento de efluentes do tipo lodo ativado. Isso posto, analise as asserções a seguir:

- I. Flocos com Bulking são flocos que possuem um excesso de bactérias filamentosas.
- II. Flocos ideais são aqueles em que apenas bactérias formadoras de flocos estão presentes.
- III. Flocos "Pin-point" são aqueles em que os flocos são geralmente pequenos, redondos e compactos.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 26

Na análise para determinação de nitrogênio pelo Método de Kjeldhal, são utilizadas algumas substâncias como o ácido bórico, sulfato de potássio, sulfato de cobre II, hidróxido de sódio e ácido sulfúrico. Isso posto, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a fórmula química das substâncias citadas:

- (A) H_3BO_3 , $CoSO_4$, $NaOH$, K_2SO_4 e H_2SO_3
- (B) H_2BO_3 , K_2SO_4 , $CuSO_4$, $Na(OH)_2$ e H_2SO_4
- (C) H_2BO_3 , K_2SO_4 , $CuSO_4$, $NaOH$ e H_2SO_4
- (D) H_3BO_3 , $CuSO_4$, $NaOH$, K_2SO_4 e H_2SO_4
- (E) H_3BO_3 , $CaCO_3$, $CuSO_4$, $NaOH$ e H_2SO_3

Questão 27

O laboratório é constituído por um espaço físico e destinado, exclusivamente, à execução de atividades práticas. A segurança e higienização desse espaço são fundamentais para quem o utiliza, além da conservação de todos os itens que ele contém. Isso posto, é indispensável para manter o laboratório como um local seguro:

- (A) Possuir um sistema de arrefecimento adequado, pontos de água, kits de primeiros socorros e uma iluminação razoável.
- (B) Dispor iluminação e ventilação adequadas e/ou favoráveis à realização das atividades práticas, além de água acessível, kits de primeiros socorros, extintores específicos e objetos de segurança pessoal.
- (C) Garantir a presença de uma caixa contendo itens de segurança para eventuais intercorrências.
- (D) Dispor de baixa iluminação, um sistema de arrefecimento trivial e a presença de água no local.
- (E) Dispor somente de iluminação e ventilação adequadas.

Questão 28

Sobre a relação entre substâncias e mistura, analise os itens a seguir:

- I. Molécula é o conjunto de dois ou mais átomos, sendo a menor parte da substância que mantém as suas características.
- II. Substâncias puras são compostos químicos formados por átomos de elementos químicos diferentes e misturas são compostos químicos formados por átomos de um mesmo elemento químico.
- III. Denomina-se elemento químico uma quantidade qualquer de moléculas iguais ou diferentes.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 29

Sobre os sistemas de tratamento de efluentes, podemos citar os mais utilizados, como: tratamento aeróbio e tratamento anaeróbio. Destes, "O sistema de lodos ativados é considerado um dos mais utilizados no tratamento biológico de esgoto sanitário e também industrial no Brasil e no mundo" (SEVIOUR & BLACKALL, 1999). Ao encontro disso, acerca desse sistema, é correto afirmar que:

- (A) A desidratação do lodo ocorre para anular a ação das bactérias patogênicas, tornando-o inerte.
- (B) A degradação da matéria orgânica ocorre no interior de reatores tipo Ralf e ou Uasb, sem a adição de oxigênio dissolvido.
- (C) Consiste-se em uma complexa associação de micro-organismos que oxidam os compostos orgânicos e inorgânicos presentes nos efluentes.
- (D) A biomassa microbiana é constituída por bactérias e organismos anaeróbicos que se utilizam do substrato (matéria orgânica) presente no efluente para se desenvolver.
- (E) Consiste-se em imitar o processo de depuração já ocorridos na natureza onde, algas, peixes, zooplânctons e fito plânctons irão transformar os poluentes contidos nos efluentes em massa microbiana.

Questão 30

Depois de finalizado o processo de tratamento de água e garantida a qualidade do recurso produzido, ocorre a distribuição da água à população. Da ETA, a água é encaminhada para reservatórios e estes distribuem para toda a região atendida pela concessionária. O abastecimento de água pode acontecer de formas distintas: por gravidade ou por recalque, dependendo sempre da geografia da região de abastecimento. Isso posto, analise os itens apresentados a seguir:

I- Da ETA ao reservatório, seguindo por adutora até a rede de distribuição.

II- Da ETA para a estação de recalque, seguindo por adutora até um reservatório em cota elevada, seguindo novamente por adutora até a rede de distribuição.

III- Da ETA para a estação de recalque, seguindo por adutora até a rede de distribuição, dando continuidade por adutora até um reservatório em cota elevada.

Para o modelo de distribuição de água em marcha, é correto o que se afirma em:

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

Questão 31

A Resolução CONAMA n.º 357, de março de 2005, dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Com base no art. 2º dessa resolução, assinale a alternativa correta:

- (A) Águas salinas: águas com salinidade igual ou superior a 50%.
- (B) Águas salinas: águas com salinidade igual ou superior a 10%.
- (C) Águas salobras: águas com salinidade superior a 10,5% e inferior a 30%.
- (D) Águas doces: águas com salinidade igual ou superior a 10%.
- (E) Águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5%.

Questão 32

Em relação à composição físico-química da água, são vários os parâmetros a serem analisados e atendidos mediante a legislação vigente em Santa Catarina, mais especificamente, a Portaria GM/MS n.º 888, de 4 de maio de 2021. Isso posto, associe as colunas, relacionando o parâmetro aos valores permitidos de potabilidade:

Primeira Coluna: parâmetros

1. Turbidez
2. Flúor
3. PH
4. Cloro

Segunda coluna: valores permitidos de potabilidade

- (__) 6 a 9
- (__) 0,2 a 5,0 mg/L
- (__) 0,7 a 1,0 mg/L
- (__) 1,0 uT

Assinale a alternativa que apresenta a correta associação entre as colunas:

- (A) 1 – 4 – 2 – 3.
- (B) 2 – 4 – 3 – 1.
- (C) 3 – 4 – 1 – 2.
- (D) 3 – 4 – 2 – 1.
- (E) 4 – 3 – 2 – 1.

Questão 33

Sobre as etapas que correspondem a um sistema convencional de tratamento de água, assinale a alternativa correta:

- (A) Manancial / Coagulação / Floculação / Decantação / Casa de Química-Tanque de contato.
- (B) Manancial / Sistema de captação / Coagulação / Floculação / Decantação / Filtração / Casa de Química-Tanque de contato.
- (C) Manancial / Sistema de captação / Floculação / Decantação / Filtração / Casa de Química-Tanque de contato.
- (D) Manancial / Sistema de captação / Coagulação / Decantação / Tanque de contato.
- (E) Coagulação / Decantação / Filtração / Casa de Química-Tanque de contato.

Questão 34

Considerando as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) de ingestão diária aceitável de flúor e considerando os benefícios que a fluoretação da água representa na prevenção de cáries e também os riscos à saúde humana decorrentes de níveis elevados de flúor, a lei federal n.º 6050, de 24/05/1974, e seus decretos estabelecem os limites recomendados para a concentração do íon fluoreto em função da média das temperaturas máximas diárias no estado de Santa Catarina. Ao encontro disso, indique qual equipamento a seguir é utilizado para verificação de fluoreto e qual o teor ótimo de concentração do íon fluoreto na água destinada ao consumo humano no estado de Santa Catarina, considerando também a Portaria n.º 421, de 13/05/2016:

- (A) Cromatografo Gasoso: 0,5 mg/L com um mínimo de 0,3 mg/L e máximo de 0,8 mg/L.
- (B) Phâmetro: 1,0 mg/L com mínimo de 0,5 mg/L e máximo de 1,5 mg/L.
- (C) Condutivimetro: 0,8 mg/L com um mínimo de 0,7 mg/L e máximo de 1,0 mg/L.
- (D) Turbidimetro: 0,5 mg/L com um mínimo de 0,3 mg/L e máximo de 0,8 mg/L.
- (E) Colorimetro: 0,8 mg/L com um mínimo de 0,7 mg/L e máximo de 1,0 mg/L.

Questão 35

Considere as afirmativas relacionadas às exigências da Portaria de Consolidação n.º 5/GM/MS, anexo XX. Planejamento de amostragem – água tratada, quanto à representatividade dos pontos de coleta no sistema de distribuição, combinando critérios de abrangência espacial e pontos estratégicos. Registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

(__) Locais com sistemáticas notificações de agravos à saúde, tendo como possíveis causas os agentes de veiculação hídrica.

(__) Locais próximos à grande circulação de pessoas: terminais rodoviários, terminais ferroviários, entre outros.

(__) Locais posicionados em trechos vulneráveis do sistema de distribuição como pontas de rede, pontos de queda de pressão, locais afetados por manobras, sujeitos à intermitência de abastecimento, reservatórios, entre outros.

Assinale a alternativa com a sequência correta:

- (A) V – F – V.
- (B) F – V – F.
- (C) F – F – V.
- (D) V – V – V.
- (E) V – F – F.

Questão 36

Para a determinação do conteúdo de nitrogênio, é necessária uma solução de ácido clorídrico padronizado. Para determinar a real concentração do ácido clorídrico preparado, 0,1060g de carbonato de sódio (massa molar: 106g/mol) foi pesado e adicionado a um erlenmeyer. Gastou-se 10 ml de HCl na titulação desse carbonato. Isso posto, a concentração de ácido clorídrico é:

- (A) 0,2mol/L.
- (B) 1mol/L.
- (C) 0,1mol/L.
- (D) 0,02mol/L.
- (E) 0,01mol/L.

Questão 37

Qual é o volume de ácido acético necessário para preparar 100 ml de uma solução 1% em volume, a partir de uma amostra de vinagre contendo 4% em volume?

- (A) 75mL.
- (B) 25mL.
- (C) 2,5mL.
- (D) 10mL.
- (E) 100mL.

Questão 38

Na reação química $2 \text{NO}_2^- + \text{O}_2^- \rightarrow 2 \text{NO}_3^- +$ biomassa, um grupo de bactérias denominado _____ é responsável pela conversão de compostos orgânicos nitrogenados, convertendo-os em Nitrato.

Assinale a alternativa que corretamente completa a lacuna no excerto:

- (A) Bactérias acidogênicas.
- (B) Nitrosomonas.
- (C) Nitrobáctér.
- (D) Bactérias acetogênicas.
- (E) Bactérias metanogênicas.

Questão 39

A respeito de prática de laboratório, em análises rotineiras que conferem a qualidade e verificação dos padrões de potabilidade da água, utilizam-se diversos equipamentos e vidrarias. Podemos citar a determinação da quantidade de matéria em uma amostra, a partir de uma solução de concentração conhecida através da titulação. Para isso, é imprescindível a utilização dos seguintes materiais:

- (A) Suporte universal, bureta de vidro, Erlenmeyer, agitador magnético e barra magnética.
- (B) Bureta de vidro, suporte universal, balão volumétrico, tubo de ensaio e barra magnética.
- (C) Bureta de vidro, placa de petri, suporte universal e barra magnética.
- (D) Suporte universal, bico de Bunsen, copo de Becker, bureta e bastão de vidro.
- (E) Proveta, bureta de vidro, suporte universal e barra magnética.

Questão 40

$$A / M = (Q_{ef} \cdot x \cdot DBO_{ent.}) / (V \cdot t \cdot q \cdot SSV \cdot t \cdot q.)$$

Calcule o valor de A/M de um reator aeróbio de 360.000L, com vazão de 18m³/h, DBO 200 e SSV 3500.

Sendo:

$$Q = \text{m}^3/\text{d}$$

$$DBO = \text{gO}_2/\text{m}^3$$

$$V = \text{m}^3$$

$$SSV = \text{g}/\text{m}^3$$

Assinale a alternativa que apresenta o valor correto:

- (A) 0,070 gO₂/d
- (B) 0,068 gO₂/m³/d
- (C) 0,069 gO₂/m³
- (D) 0,0068 gO₂/m³/d
- (E) 0,68 gO₂/m³/d



ESTADO DE SANTA CATARINA
SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E
ESGOTO DE BLUMENAU

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL N.º 001/2023

FOLHA INTERMEDIÁRIA DE RESPOSTAS

Questões	RESPOSTAS				
01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

Questões	RESPOSTAS				
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

INFORMAÇÕES

O inteiro teor da prova e o gabarito preliminar da Prova Objetiva serão divulgados até as 20h do dia 05 de fevereiro de 2024, no endereço eletrônico <http://concursos.furb.br/> na página do SAMAE Blumenau – Concurso Público - Edital n.º 001/2023.

O candidato que tiver qualquer discordância em relação às questões da Prova Objetiva ou ao gabarito preliminar divulgado poderá interpor recurso no período compreendido entre 8h do dia 06 de fevereiro de 2024 e 23h59min do dia 07 de fevereiro de 2024.

Blumenau, 04 de fevereiro de 2024.