



T1326002N

4ª EDIÇÃO DO EXAME NACIONAL DE RESIDÊNCIA (2023/2024)  
EDITAL Nº 04/2023  
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL E EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

## CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível

**SUPERIOR**

**PROVA**

**01**

Lembre-se de marcar o número acima na folha de respostas!

**EBSERH**  
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

Fraudar ou tentar fraudar  
Concursos Públicos é Crime!  
Previsto no art. 311 - A do  
Código Penal

### Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **sessenta questões objetivas**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se a profissão corresponde àquela para a qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

### Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

### Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 04 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

### Sobre a divulgação das provas e dos gabaritos

- ✓ O Caderno de Questões e o Gabarito Preliminar estarão disponíveis no site do **Enare** no endereço eletrônico <https://enare.ebserh.gov.br>, conforme previsto em Edital.

## Competências (Conhecimentos, habilidades, atitudes) Comuns

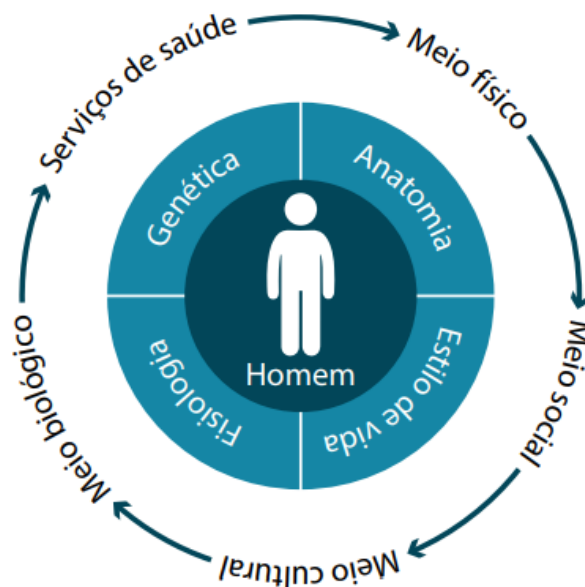
1

A chegada a um município de novos moradores com determinada doença aumentará a prevalência dessa doença. Da mesma maneira, a saída de pessoas doentes diminuirá sua frequência, ou seja, sem se modificar o risco e a sobrevivência pode haver flutuação nos casos existentes de determinada doença em função de processos migratórios. Além deste, é correto afirmar que um dos outros fatores que influenciam para o aumento da prevalência de um agravamento à saúde é

- (A) a sazonalidade que influencia diretamente no surgimento dos agravos agudos e crônicos.
- (B) a falta de tratamento que diminui o tempo de sobrevivência, o que pode levar a uma diminuição do tempo de duração da doença.
- (C) a redução no tempo e duração dos casos que se alcança por meio da prevenção primária.
- (D) a maior frequência com que surgem casos novos (incidência).
- (E) o aumento do número de casos novos, que ocorre pela melhoria das ações de prevenção primária e secundária.

2

Em epidemiologia, existem vários modelos para se representar o processo saúde-doença, principalmente quando este está associado aos aspectos etiológicos das doenças. Analise a seguinte figura e assinale a alternativa que corresponde ao modelo apresentado.



Fonte: adaptado de Pereira, 2013.

- (A) Modelo da cadeia de eventos.
- (B) Modelo da dupla ecológica.
- (C) Modelo das causas – múltiplos efeitos.
- (D) Modelo sistêmico.
- (E) Modelo da etiologia social da doença.

3

Dentre as descritas a seguir, qual das ações tomadas pelo profissional de saúde é considerada a prioritária para reduzir a infecção associada ao cuidado em saúde?

- (A) Estímulo à antibioticoterapia profilática.
- (B) Higienização das mãos dos profissionais de saúde.
- (C) Minimização de procedimentos invasivos e não invasivos.
- (D) Aumento da rotatividade da equipe de saúde entre os setores.
- (E) Adoção de mecanismos para que a falha humana não ocorra.

4

Luciana, 24 anos, é acadêmica da residência multiprofissional em saúde e foi orientada pelo tutor a verificar sua situação vacinal em relação a Covid-19. No cartão de vacina de Luciana, constam 3 doses de vacina monovalente (Covid-19). Pelo esquema vacinal registrado, sabe-se que Luciana está apta a receber a dose de reforço bivalente, pois foi respeitado o intervalo de

- (A) 4 meses da última dose recebida.
- (B) 2 meses da última dose recebida.
- (C) 4 semanas da última dose recebida.
- (D) 2 semanas da última dose recebida.
- (E) 12 semanas da última dose recebida.

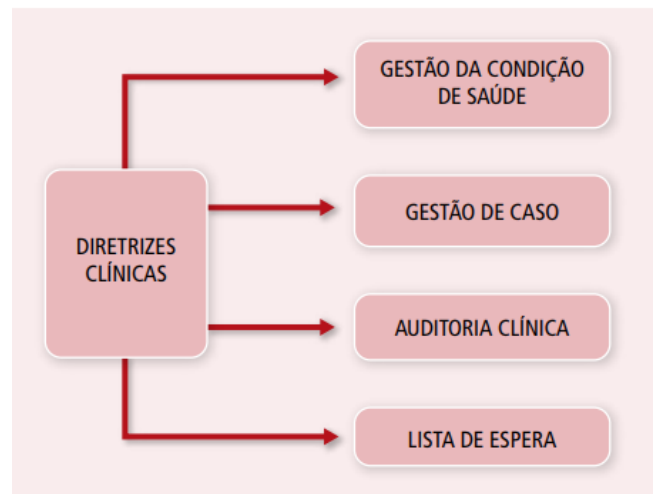
5

É o eixo estruturante que organiza a descentralização das ações e serviços de saúde no país e se materializa por meio da organização das Redes de Atenção à Saúde – RAS – o(a)

- (A) equidade.
- (B) regionalização.
- (C) governança.
- (D) intergestão.
- (E) abrangência.

6

A seguinte imagem ilustra os cinco tipos de tecnologias de gestão da clínica: as diretrizes clínicas, a gestão da condição de saúde, a gestão de caso, a auditoria clínica e a lista de espera.



Nesse contexto, é correto afirmar que, para alcançar seus objetivos, as diretrizes clínicas devem

- (A) utilizar o método de auditoria que confronta a prática real com padrões predefinidos e busca pela economia de escopo.
- (B) combinar medicina baseada em evidência, avaliação tecnológica em saúde, avaliação econômica dos serviços de saúde e garantia de qualidade.
- (C) alterar os padrões de cuidados sem causar danos aos resultados em relação aos pacientes e com menores custos.
- (D) abordar um modelo voltado ao profissional de saúde que responde a um doente por meio de procedimentos curativos, cuidadores e reabilitadores.
- (E) proporcionar os elementos fundamentais para uma participação reativa das pessoas usuárias em sua atenção, recolhendo e acolhendo seu grau de confiança.

7

O movimento pela democratização da saúde, que tomou corpo no Brasil durante a segunda metade da década de setenta, possibilitou a formulação do projeto da Reforma Sanitária Brasileira. Esse processo teve como marco institucional a

- (A) 8ª Conferência Nacional de Saúde.
- (B) 5ª Ação Integrada de Saúde.
- (C) comissão intersetorial do SUS.
- (D) formação das caixas de aposentadorias e pensões.
- (E) Lei Eloy Chaves.

8

Das várias abordagens adotadas na avaliação em saúde, o modelo mais empregado é o de Donabedian (1980), de estruturação sistêmica, que estabelece a tríade estrutura – processo – resultado. Assim, é correto afirmar que se relaciona à Estrutura os indicadores

- (A) que expressam os reflexos das medidas implementadas na saúde da população.
- (B) que refletem a forma de atuação para avaliar e comparar as alterações nos perfis epidemiológicos de uma determinada população.
- (C) que envolvem auditoria de prontuários, supervisões periódicas e pesquisas de opinião pública.
- (D) organizacionais que indicam a existência de recursos, fluxos e protocolos.
- (E) explícitos que refletem a forma de atuação de uma equipe para garantir a qualidade do processo de prestação de serviços de acordo com padrões de excelência técnica.

9

Maria, 32 anos e obesa, procura a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) devido a uma crise hipertensiva. Relata não fazer uso de medicamentos e que, sempre que precisa de atendimento de saúde, costuma ir diretamente à UPA. Após ser medicada, recebe alta e encaminhamento para um especialista. Considerando a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, realizar o diagnóstico, o rastreamento e o tratamento da sua população adstrita de acordo com os protocolos e as diretrizes clínicas estabelecidas pelo Sistema Único de Saúde é uma competência de qual dos componentes da Rede?

- (A) Unidades de acesso aberto.
- (B) Ambulatorial especializada.
- (C) Hospitalar.
- (D) Urgência e emergência.
- (E) Atenção Básica.

10

Sobre o Conselho de Saúde, assinale a alternativa correta.

- (A) É subordinado ao Poder Executivo.
- (B) É convocado a cada 4 anos para discutir as políticas de saúde.
- (C) É criado por meio de portaria específica, e sua dissolução depende de aprovação do judiciário.
- (D) É composto por pessoas de diferentes grupos da sociedade, sendo 25% delas representantes de usuários do SUS.
- (E) Tem caráter deliberativo, ou seja, toma decisões que devem ser cumpridas pelo poder público.

11

Os acadêmicos da residência multiprofissional discutiram com a equipe de saúde do Hospital Universitário a importância da assistência segura. Para isso, os acadêmicos listaram as contribuições da segurança do paciente para a qualidade do cuidado de saúde, que estão descritas a seguir, EXCETO

- (A) ampliar a atenção nas questões colocadas pela ergonomia e pela psicologia.
- (B) chamar atenção para o impacto do erro e as consequências do dano.
- (C) disseminar situações nas quais são requeridos níveis elevados de produção e resultados.
- (D) mostrar com clareza como o cuidado de saúde pode ser danoso para os pacientes.
- (E) introduzir novas ferramentas e técnicas para a melhoria do cuidado de saúde.

12

Após exposição a uma situação de risco para infecção sexualmente transmissível, um jovem procura o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) para atendimento. Considerado um serviço especial de acesso aberto, no contexto das redes de atenção em saúde, é correto afirmar que o CTA

- (A) é um serviço de atenção terciária.
- (B) deve ser referenciado pela atenção primária.
- (C) é uma das portas de entrada do SUS.
- (D) tem acesso restrito à população LGBTQIAP+.
- (E) tem o atendimento vinculado ao cadastro nas equipes de saúde da família.

13

Ao desenvolver atividades de Educação em Saúde na comunidade de Santa Luzia, visando à prevenção de zoonoses, um grupo de acadêmicos abordou, com um grupo de moradores, a questão do controle vetorial do mosquito *Aedes*. Os acadêmicos deram ênfase à adoção das práticas de manejo ambiental, que tem como principais atividades a proteção, a destruição ou a destinação adequada de criadouros, as quais devem ser executadas, prioritariamente, pelo próprio morador e/ou proprietário. Essa abordagem é relacionada ao controle

- (A) químico.
- (B) mecânico.
- (C) fracionado.
- (D) biológico.
- (E) sustentável.

14

O profissional de saúde, ao realizar um atendimento, explica para o paciente sobre seu tratamento, fornecendo todas as informações necessárias e lhe dá a liberdade de escolha. Ao adotar essa postura, o profissional está em consonância com o princípio fundamental da Bioética denominado

- (A) autonomia.
- (B) reconhecimento.
- (C) empatia.
- (D) beneficência.
- (E) conhecimento.

15

As ações de vigilância e controle de roedores devem ser executadas, de forma temporária ou permanente, em área determinada (área-alvo), a fim de reduzir ou eliminar o risco iminente de transmissão de doenças (ou a própria doença), em particular, a doença denominada

- (A) criptococose.
- (B) febre maculosa.
- (C) giardíase.
- (D) leptospirose.
- (E) leishmaniose.

16

Os governos, em todo o mundo, estão buscando soluções inovadoras e transformadoras do sistema que assegurem a disponibilidade, a variedade e a distribuição adequada da força de trabalho de saúde. Uma das soluções mais promissoras reside na colaboração interprofissional. Assim, como resultado da prática colaborativa, espera-se essencialmente

- (A) compromisso com a cogestão.
- (B) estratégias inovadoras de ensino.
- (C) gestão transversal da atenção básica.
- (D) força de trabalho voltada para a clínica.
- (E) serviços de saúde de excelência.

17

Entre os modelos assistenciais de atenção à saúde, é uma característica da forma de organização do modelo de vigilância à saúde

- (A) a organização hospitalocêntrica e médico-centrada.
- (B) organizar-se por modos de transmissão e fatores de risco de doenças.
- (C) as operações sobre problemas e grupos populacionais.
- (D) ser voltado principalmente para campanhas sanitárias.
- (E) ser direcionado à tecnologia médica (indivíduo).

**18**

Os profissionais da equipe de saúde da Unidade Básica de Saúde (UBS) Vila Mariana, durante reunião do Conselho Local, abordaram a possibilidade de modificar o horário de alguns atendimentos. Relataram que muitos usuários diziam que não conseguiam participar das atividades de Educação em Saúde promovidas pela equipe multiprofissional, pois, no horário da manhã, muitos trabalhavam e não poderiam se ausentar. Os profissionais, usuários e conselheiros conseguiram adequar um horário diferenciado para melhorar a adesão da população. No caso relatado, é descrita uma das Diretrizes da Atenção Básica que é o(a)

- (A) consolidação do cuidado.
- (B) educação permanente.
- (C) participação da comunidade.
- (D) gestão direcionada.
- (E) cooperação da rede.

**19**

**São ações prioritizadas pela Política Nacional de Promoção à Saúde, EXCETO**

- (A) ofertar e apoiar ações para incremento de exames periódicos e acompanhamento especializado para hipertensos e diabéticos com impacto na redução de internamentos por doenças cardiovasculares.
- (B) investir na sensibilização e capacitação dos gestores e profissionais de saúde na identificação e encaminhamento adequado de situações de violência intrafamiliar e sexual.
- (C) apoiar a restrição de acesso a bebidas alcoólicas de acordo com o perfil epidemiológico de dado território, protegendo segmentos vulneráveis e priorizando situações de violência e danos sociais.
- (D) realizar ações educativas de sensibilização da população para a promoção de “comunidades livres de tabaco”, divulgando ações relacionadas ao tabagismo e seus diferentes aspectos.
- (E) mapear e apoiar as ações de práticas corporais/atividades físicas existentes nos serviços de atenção básica e na Estratégia de Saúde da Família.

**20**

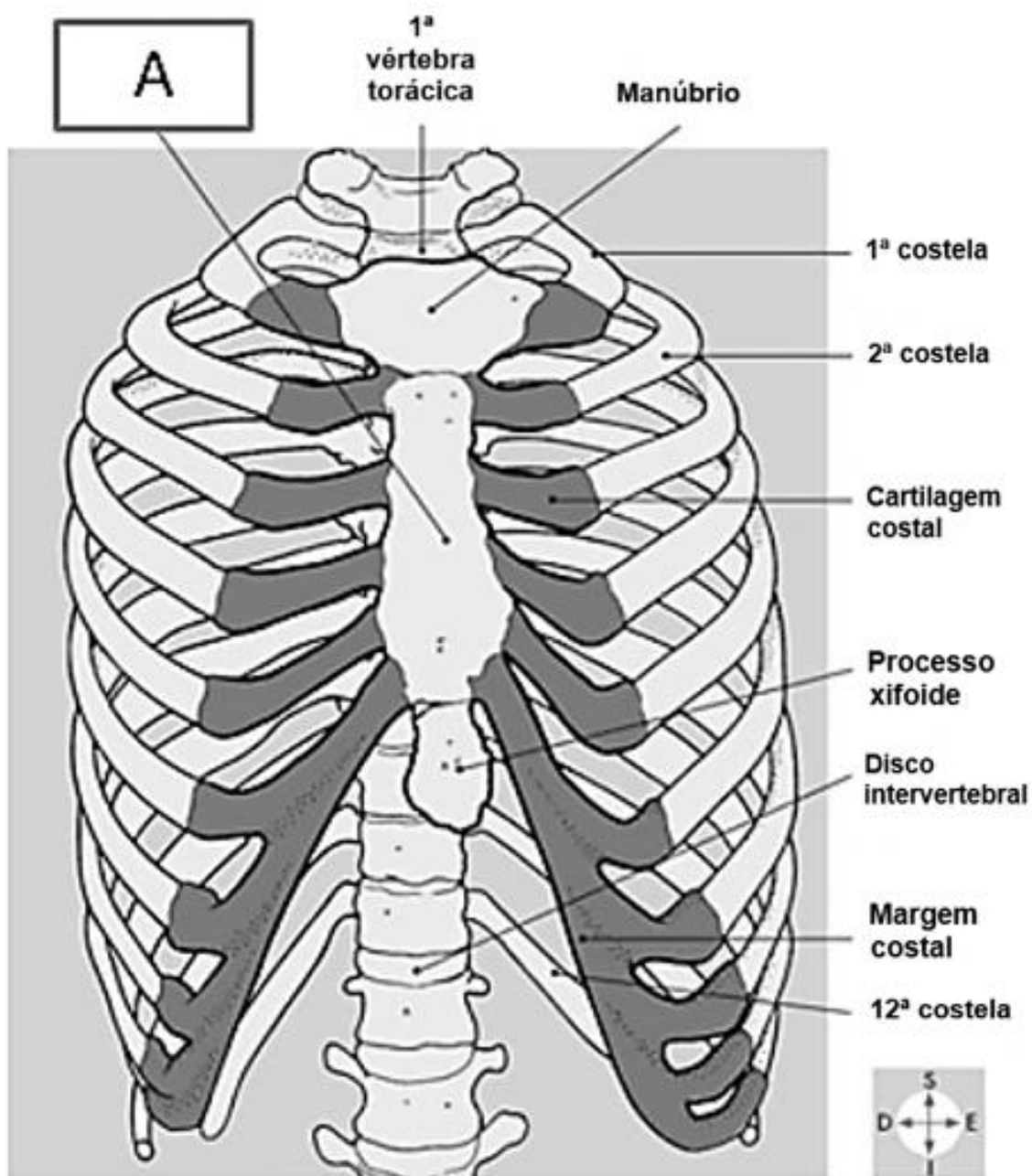
**Maurício é profissional de saúde e atua em uma Unidade Básica. Sua postura de escuta e compromisso em dar respostas às necessidades de saúde trazidas pelo usuário, de maneira que inclua sua cultura, seus saberes e sua capacidade de avaliar riscos, é compatível com a diretriz da Política Nacional de Humanização (PNH) conhecida como**

- (A) educação em saúde.
- (B) promoção da saúde.
- (C) ambiência.
- (D) acolhimento.
- (E) intersetorialidade.

**Competências (Conhecimentos, habilidades, atitudes) Específicas**

21

Observe a figura a seguir:

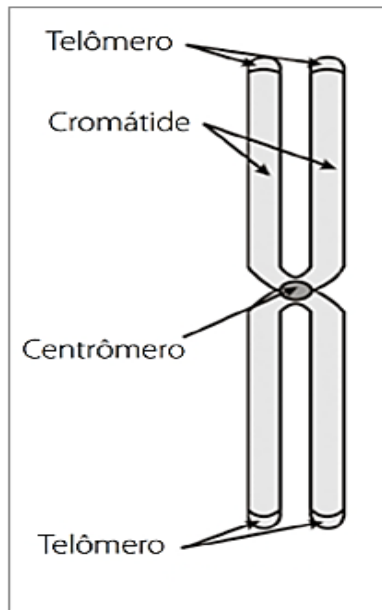


A estrutura indicada em A é o corpo do

- (A) zigomático.
- (B) frontal.
- (C) esterno.
- (D) esferoide.
- (E) etmoide.

22

Observe a figura a seguir:



Na figura, há a representação de um cromossomo do tipo

- (A) constricêntrico.
- (B) acrocêntrico.
- (C) submetacêntrico.
- (D) telocêntrico.
- (E) metacêntrico.

23

A conjuntivite, causada pelo patógeno *Haemophilus influenzae*, é uma doença

- (A) fúngica.
- (B) bacteriana.
- (C) viral.
- (D) protozoótica.
- (E) parasitária.

24

A desinfecção de artigos pode ocorrer através de métodos físicos e químicos. Além disso, existem níveis diferentes de desinfecção. Em relação a esses níveis, assinale a alternativa correta.

- (A) A desinfecção de alto nível consegue destruir todos os microrganismos e todas as formas de esporos.
- (B) A desinfecção de nível intermediário inativa todos os fungos e vírus, mas não elimina as bactérias na forma vegetativa.
- (C) A desinfecção de baixo nível destrói a maioria das bactérias e alguns vírus, não sendo eficaz contra o bacilo da tuberculose e os esporos bacterianos.
- (D) A desinfecção de altíssimo nível elimina todos os vírus, fungos, bactérias e protozoários, no entanto, pode causar danos à saúde durante o manejo dos produtos indicados para esse tipo de desinfecção.
- (E) A desinfecção de baixíssimo nível acaba apenas com algumas bactérias, sendo assim, é a menos indicada para laboratórios.

25

O jaleco serve como uma barreira ou proteção, reduzindo as chances de transmissão de microrganismos e de contaminação química. Além disso, previne a contaminação das roupas e da pele pelo material infectado. A respeito dos jalecos, assinale a alternativa correta.

- (A) Podem ser utilizados nas áreas administrativas, ou seja, fora do laboratório, mas nunca em banheiros ou refeitórios.
- (B) Devem ser colocados no armário onde são guardados objetos pessoais.
- (C) Podem ser de mangas até a altura do cotovelo, desde que o manuseio dos objetos seja com o uso de luvas.
- (D) Devem ser descontaminados antes de serem lavados.
- (E) Se for do tipo descartável, podem ser confeccionados em algodão.

**26**

Existem dois tipos de solução para o abastecimento de água, uma delas está voltada para a solução coletiva, e a outra para a solução individual. Em relação à solução individual, assinale a alternativa correta.

- (A) Aplica-se, normalmente, em áreas rurais de população dispersa.
- (B) Vincula-se à quantidade de água utilizada por cada pessoa.
- (C) Projeta-se na sensibilização dos sujeitos quanto ao uso consciente da água.
- (D) Destina-se a ações municipais com população mais concentrada.
- (E) Insere-se na área de Educação Ambiental, visando ao bem-estar da futura geração.

**27**

Dentre os princípios da Política Nacional do Meio Ambiente, destaca(m)-se

- (A) a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes.
- (B) os incentivos à produção e instalação de equipamentos e à criação ou absorção de tecnologia voltados para a melhoria da qualidade ambiental.
- (C) a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.
- (D) o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais.
- (E) a educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

**28**

O sistema circulatório é constituído por coração, vasos sanguíneos, células e plasma sanguíneos. A respeito desse sistema, assinale a alternativa correta.

- (A) Os vasos sanguíneos que levam o sangue do lado esquerdo do coração para os tecidos são denominados circulação pulmonar.
- (B) As artérias carregam sangue adiante a partir do coração.
- (C) Os ventrículos recebem o sangue que retorna dos vasos sanguíneos ao coração.
- (D) O lado esquerdo do coração recebe sangue a partir dos tecidos e o envia para os pulmões.
- (E) À medida que o sangue é transportado pelo sistema circulatório, as valvas das arteríolas garantem o fluxo em um só sentido.

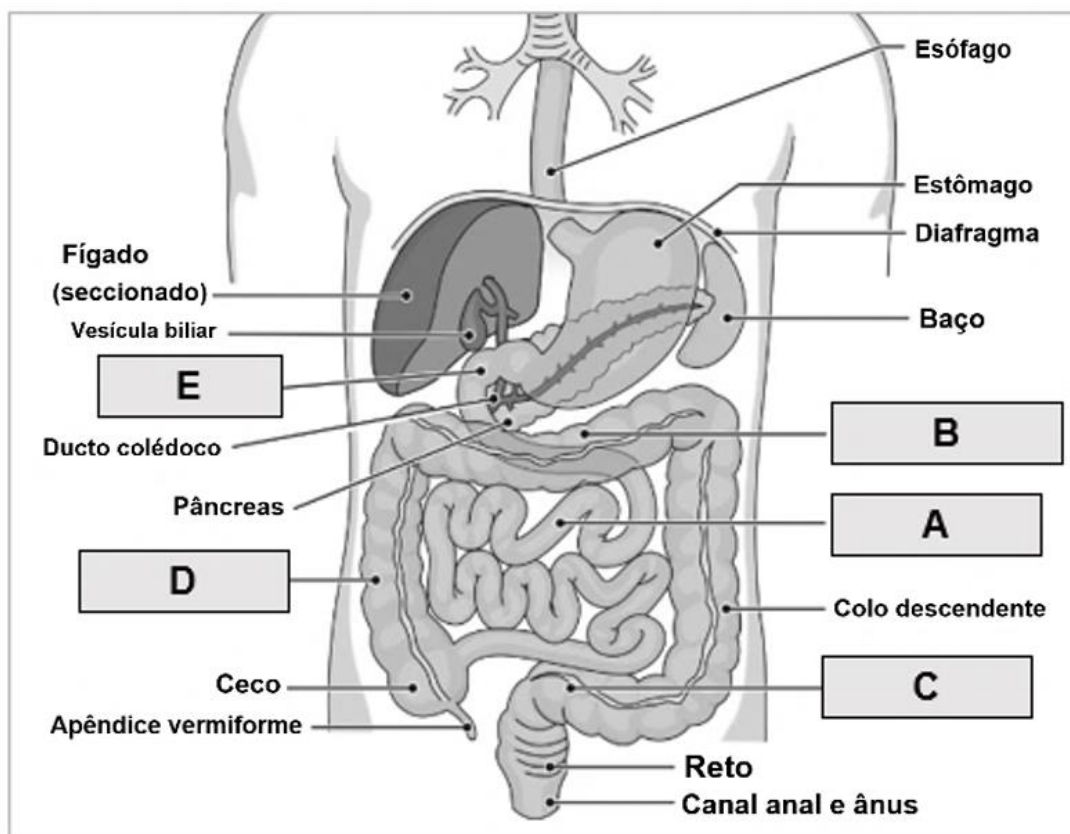
**29**

As enzimas, geralmente proteínas, podem necessitar de outras moléculas não proteicas para realizar suas funções. Essas moléculas são os(as)

- (A) apoenzimas.
- (B) complexos enzima-substrato.
- (C) difosfatos de adenosina.
- (D) cofatores.
- (E) substratos.

30

Observe a figura a seguir, que representa o tubo intestinal adulto:

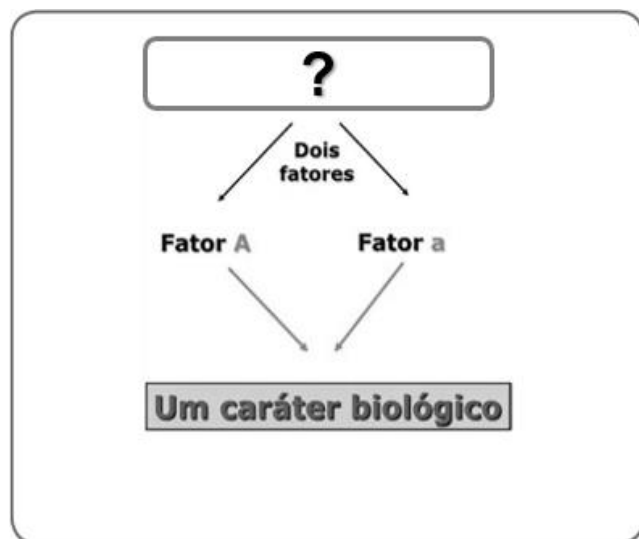


Na figura, o duodeno, o colo ascendente e o colo sigmoide estão indicados, respectivamente, em

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

31

Observe a figura a seguir:



A figura esquematiza um cruzamento do tipo

- (A) monoíbrido.
- (B) poliíbrido.
- (C) alelismo múltiplo.
- (D) diíbrido.
- (E) segregação homocigótica.

32

As enzimas são catalisadores biológicos que aumentam a velocidade das reações químicas. Para que uma reação ocorra, é necessário que os reagentes tenham energia suficiente. Essa quantidade de energia necessária para que uma reação ocorra é denominada

- (A) bioenergética enzimática.
- (B) potencial energético.
- (C) potencial enzimático.
- (D) ativação enzimática.
- (E) energia de ativação.

33

Protozoários são parasitas causadores de doenças no homem e em animais e, na maioria das vezes, dependem de um hospedeiro para sobrevivência e reprodução. Em relação a esse tema, assinale a alternativa correta.

- (A) De acordo com a estrutura do sistema digestório, os protozoários são classificados em Sarcodina, Mastigophora e Sporozoa.
- (B) Protozoários da classe Sporozoa são aqueles que se caracterizam essencialmente por não possuírem estrutura de locomoção.
- (C) Os protozoários são microrganismos de ambientes aquáticos e se reproduzem por meio de esporos livres natantes.
- (D) O processo de reprodução sexuada dos protozoários é um marco evolutivo nesse grupo de organismos.
- (E) Protozoários da classe Mastigophora são organismos aquáticos quimiossintetizantes.

34

A legislação ambiental brasileira apresenta quatro políticas nacionais para preservação do meio ambiente. Qual das alternativas a seguir NÃO contempla uma dessas quatro políticas?

- (A) Política Nacional sobre Impactos Ambientais.
- (B) Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- (C) Política Nacional do Meio Ambiente.
- (D) Política Nacional sobre Mudança do Clima.
- (E) Política Nacional de Recursos Hídricos.

35

As terapias biológicas que utilizam anticorpos monoclonais contra citocinas pró-inflamatórias têm revolucionado o tratamento

- (A) por propagação do epítipo.
- (B) das respostas imunes adaptativas.
- (C) da infertilidade primária.
- (D) das doenças reumáticas autoimunes.
- (E) do diabetes tipo II.

**36**

No sentido de compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) se utiliza de dois importantes instrumentos: um visa à adequação ambiental de atividades ou empreendimentos, enquanto o outro trata da análise sistemática dos danos ambientais decorrentes de atividades ou empreendimentos. Esses dois instrumentos referem-se, respectivamente, ao(à)

- (A) Avaliação de Impacto Ambiental e do Protocolo de Análise de Impactos Ambientais.
- (B) Análise de Impactos Ambientais e do Estudo de Impactos Ambientais.
- (C) Avaliação de Impacto Ambiental e da Sistematização e Análise de Dados Ambientais.
- (D) Licenciamento Ambiental e da Avaliação de Impacto Ambiental.
- (E) Protocolo de Análise de Impactos Ambientais e do Licenciamento Ambiental.

**37**

De acordo com o Código de Ética do Biólogo, é um dos princípios fundamentais e orientador do desempenho das atividades profissionais

- (A) cumprir e fazer cumprir o Código de Ética, bem como os atos e normas emanadas dos Conselhos Federal e Regionais de Biologia.
- (B) se manter em permanente aprimoramento técnico e científico, assegurando a eficácia e qualidade do seu trabalho visando uma efetiva contribuição para o desenvolvimento da Ciência.
- (C) exercer a atividade profissional com dedicação, responsabilidade, diligência, austeridade e seriedade, somente assumindo responsabilidades para as quais esteja capacitado.
- (D) contribuir para a melhoria das condições gerais de vida, intercambiando os conhecimentos adquiridos através de suas pesquisas e atividades profissionais.
- (E) o compromisso permanente com a geração, a aplicação, a transferência, a divulgação e o aprimoramento de seus conhecimentos e experiência profissional sobre Ciências Biológicas.

**38**

Em estatística, as variáveis cujos possíveis valores formam um conjunto finito ou infinito e enumerável (contagens) são chamadas Variáveis

- (A) Quantitativas Discretas.
- (B) Qualitativas Nominais.
- (C) Qualitativas Descritivas.
- (D) Quantitativas Contínuas.
- (E) Qualitativas Ordinais.

**39**

A esquistossomose pode se manifestar sob a forma assintomática. No entanto, quando manifesta sintomas, pode se apresentar em duas fases: aguda e crônica. A fase aguda geralmente só é percebida em indivíduos de área não endêmica e depende do número de

- (A) ovos viáveis.
- (B) cercárias infectantes.
- (C) cisticercos viáveis.
- (D) nematódeos infectantes.
- (E) cistos viáveis.

**40**

Atualmente, uma micose causada por um fungo presente na natureza tem sido de muita preocupação no âmbito da saúde pública. Ela afeta humanos e também animais, principalmente gatos, que podem desenvolver uma forma grave da doença. Com base nisso, assinale a alternativa que apresenta como é conhecida essa doença.

- (A) Leishmaniose visceral.
- (B) Borreliose de Lyme.
- (C) Febre maculosa.
- (D) Esporotricose.
- (E) Criptococose.

41

A Avaliação de Impactos Ambientais é um dos principais meios de avaliação no desenvolvimento de um projeto de uma organização, podendo ser considerada um instrumento importante no processo de gestão. Pensando nisso, para a construção de um condomínio residencial próximo a uma área de proteção ambiental, uma construtora contratou uma empresa especializada em Gestão Ambiental para a realização de um estudo minucioso relacionado aos possíveis impactos da obra. Porém, antes de realizar a avaliação de impactos ambientais, o gestor ambiental precisou realizar os seguintes procedimentos, EXCETO

- (A) formulação dos cenários ambientais da região de interesse.
- (B) elaboração do diagnóstico ambiental da região impactável pelo empreendimento.
- (C) formulação dos prognósticos ambientais das relações mantidas entre o empreendimento e a mesma região.
- (D) caracterização do empreendimento, seja ele um projeto ou uma obra ou esteja ele em operação.
- (E) estruturação de laudo técnico estrutural e de conformidade, atestando as condições prévias para a análise ambiental.

42

Engenheiros ambientais, Joaquim e Paula foram convidados para desenvolver a Avaliação de Impactos Ambientais de duas empresas de segmentos bastante distintos. Uma é do segmento energético, a qual solicita um estudo sobre o impacto na implantação de rede de linhas de transmissão de energia, já o outro empreendimento se trata da avaliação dos impactos ambientais na construção de uma estrada. Mesmo com restrições quanto à limitação na quantificação dos impactos, à ausência de fatores ambientais que não podem ser representados geograficamente e à difícil representação dos impactos sociais e econômicos, em ambos os empreendimentos, há a possibilidade de se optar pela aplicação da mesma metodologia, ou seja, a metodologia de

- (A) cenários e premissas.
- (B) superposição de cartas.
- (C) métodos *ad hoc*.
- (D) listas de verificação.
- (E) avaliação primária.

43

Uma bióloga foi convidada para ministrar uma palestra para estudantes do ensino básico em uma escola da área rural. A diretora da escola solicitou que fossem abordados a profilaxia e o controle de uma determinada doença endêmica parasitária, caracterizada como helmintíase intestinal. Qual das doenças a seguir será tema dessa palestra?

- (A) Ancilostomíase.
- (B) Amebíase.
- (C) Giardíase.
- (D) Tracoma.
- (E) Leishmaniose.

44

A fossa seca é uma das formas de esgotamento sanitário bastante comum no Brasil, principalmente no meio rural. Em seu sítio, Josué, meses após ter construído uma fossa seca, passou a sentir um mau cheiro vindo do local. Para resolver o problema, Josué acreditou ser mais adequado

- (A) utilizar água para diminuir o odor.
- (B) atear fogo nos dejetos e papéis utilizados.
- (C) jogar cal dentro da fossa.
- (D) inserir concreto para cobrir os dejetos.
- (E) jogar mistura de hipoclorito a 10%.

45

Recém-aprovada em um concurso público para uma empresa de abastecimento de água, Marcela ficou responsável pelo processo de tratamento da água. O método utilizado pela empresa é o de filtração lenta, o que fará com que a operadora tenha que se atentar para detalhes importantes quanto aos aspectos operacionais desse processo. Sobre esses aspectos, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- ( ) A entrada e a saída da água nos filtros são controladas por meio de registros, assim, a operadora deverá ter o cuidado de manter uma camada de água sobre a areia.
- ( ) A operadora deverá dosar a quantidade de sulfato de alumínio e ferro junto à areia, evitando que a água filtrada não seja contaminada.
- ( ) No início da filtração, a formação da camada gelatinosa só se processará após alguns dias de operação, por isso, a operadora precisará se atentar para a desinfecção da água filtrada.
- ( ) Para a limpeza do filtro, a operadora deverá remover uma camada de dois a três centímetros da areia.

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

46

Um biólogo zoólogo foi consultado a respeito da ocorrência de uma espécie de peixe que, introduzida acidentalmente em um meio que não é o seu habitat original, após um certo tempo, conseguiu se adaptar ao meio e colonizá-lo. Depois de ouvir o relato feito por um pescador local sobre o prejuízo que essa espécie tem causado à atividade pesqueira na região, o biólogo foi taxativo e afirmou se tratar de uma espécie

- (A) autóctone simpátrica.
- (B) invasora simpátrica.
- (C) alopátrica exótica.
- (D) alóctone alopátrica.
- (E) exótica invasora.

47

No sentido de evitar riscos biológicos em um laboratório de análises clínicas, o técnico responsável pelo setor opta pelo método físico mais eficaz, já que promove a desinfecção e a esterilização. Qual é o método escolhido pelo técnico?

- (A) Luz UV por 15 min.
- (B) Autoclavação sob pressão 15-30 min/120°C.
- (C) Álcool etílico 60-90%.
- (D) Álcool etílico 77%vv com iodo 0,5-1%pv.
- (E) Hipoclorito de sódio ou água sanitária pH 5 a 8.

48

O processo de esterilização é de suma importância em um laboratório, sendo a autoclave um dos meios mais utilizados. No processo de esterilização, o profissional responsável pela ação precisa se atentar para alguns procedimentos importantes. A respeito desses procedimentos, assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Acondicionar os artigos em invólucros impermeáveis ao vapor, limitando o tamanho dos pacotes.
- (B) Distribuir os pacotes conforme tamanho e peso, de maneira que os mais leves fiquem sobre os mais pesados: os maiores na parte inferior e os menores na parte superior do aparelho.
- (C) Objetos do tipo jarro, cuba e bacia devem ser colocados com a abertura para cima para facilitar a retirada do ar.
- (D) Os pacotes devem ser retirados da autoclave frios e secos para evitar que o vapor se condense na temperatura ambiente, criando uma pressão negativa que aspira o ar (contaminado) do ambiente através do invólucro.
- (E) A autoclave deve ser limpa diariamente com pano úmido e detergente neutro. A limpeza dos filtros e do purgador deve ser feita pelo técnico de manutenção.

49

Em um laboratório, foi solicitado a uma funcionária que realizasse a esterilização de alguns materiais que não podem ser umedecidos. Para esses materiais, a funcionária optou pela utilização

- (A) da autoclave.
- (B) de agentes químicos.
- (C) de adição.
- (D) dos meios de filtração.
- (E) do forno de Pauster.

50

Durante uma aula de anatomia humana, a preceptora explicou aos residentes que a pele é o maior órgão do corpo e que, juntamente com pelos, glândulas e unhas, forma o sistema tegumentar. Sobre a epiderme, a camada superficial e protetora da pele, assinale a alternativa que apresenta uma informação **INCORRETA** feita pela preceptora.

- (A) A epiderme é menos profunda e menos espessa que a derme.
- (B) A epiderme é formada por epitélio estratificado pavimentoso.
- (C) A tatuagem colorida da pele é permanente porque as tinturas são injetadas debaixo da camada basal mitótica da epiderme.
- (D) Exceto nas palmas das mãos e nas plantas dos pés, a epiderme é formada por nove camadas.
- (E) Dentre as camadas que fazem parte da epiderme estão a camada córnea e a espinhosa.

51

Uma mulher de 35 anos chegou ao pronto-socorro reclamando de dificuldade, dor e ardência ao urinar. Além disso, ela contou que parecia haver pus em sua urina. Os testes evidenciaram a presença do patógeno *Staphylococcus saprophyticus*. Com base nisso, o médico iniciou o tratamento de combate à

- (A) leishmaniose.
- (B) hepatite.
- (C) cistite.
- (D) histoplasmose.
- (E) leptospirose.

52

Uma das formas de aproveitamento da água para o abastecimento de uma cidade é por meio do aproveitamento da fonte de fundo de vale. Essa coleta é conseguida por meio de um sistema de drenagem subsuperficial. Normalmente, a captação é realizada por meio de drenos que terminam em um coletor central e deste vai para um poço. Nesse sentido, analise a situação a seguir.

Um certo dia, após ter trabalhado no projeto de execução de uma galeria de infiltração para o aproveitamento de uma fonte de fundo de vale, o responsável pela obra recebeu uma ligação avisando que os drenos de concreto estavam sendo corroídos.

Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a falha do responsável pela obra.

- (A) Esquecer que o dreno deveria ter sido construído no período de estiagem, pois no tempo chuvoso os trabalhos tornam-se muito difíceis e até mesmo inviáveis.
- (B) Desconsiderar a velocidade na qual o fluxo de água, em períodos de grande precipitação, percorreria pelos drenos, ocasionando danos ao objeto.
- (C) Ignorar o cálculo de vibração ocasionado pelas bombas de sucção que levam a rachaduras e a posterior deterioração dos drenos.
- (D) Esquecer de impermeabilizar os drenos com substâncias à base de cobre e alumínio, evitando os efeitos do intemperismo.
- (E) Deixar de considerar a composição do terreno, pois os terrenos ácidos corroem os tubos de concreto não protegidos.

53

Ao realizar uma análise de um fragmento de pele humana enviado por um médico, uma bióloga comentou com um colega de trabalho que “as células estavam crescendo em cadeias e, antes da divisão, um coco individual alongava-se no eixo da cadeia, e a célula, então, dividia-se”.

As características se interligam com algumas situações clínicas observadas no paciente pelo médico, tais como: pneumonia, dor de garganta, otite média.

Nesse caso, a suspeita é de que a infecção de pele esteja sendo ocasionada pelo patógeno

- (A) estreptococos, bactérias gram-positivas.
- (B) estafilococos, bactérias gram-negativas.
- (C) *varicella-zoster*.
- (D) *Staphylococcus aureus*.
- (E) *Sporothrix schenckii*.

54

Em um laboratório de genética, um técnico precisa identificar a alteração no material genético que explica a doença de um indivíduo. Nos testes já realizados, não foi detectada qual alteração genética condiz com a doença em questão, sugerindo que essa alteração pode estar fora da sequência dos genes conhecidos. Nesse contexto, o técnico aplica um teste que, embora com baixo custo-benefício, é recomendado nesses casos, uma vez que a ciência pouco conhece a respeito dos genes fora do exoma. Nesse sentido, assinale a alternativa que apresenta qual dos testes o técnico aplicou.

- (A) Análise de Cariótipo.
- (B) Sequenciamento do exoma.
- (C) Sequenciamento de Sanger.
- (D) Sequenciamento do Genoma Completo.
- (E) Exame de Arrays Genômicos.

55

Um médico atuando em um posto de saúde de uma comunidade periférica de uma grande cidade começou a perceber que várias crianças estavam indo ao posto e sendo diagnosticadas com conjuntivite bacteriana aguda ou giardíase. A partir da realidade apresentada, a prefeitura deveria ser comunicada, para

- (A) construir um aterro a céu aberto, diminuindo o acúmulo de lixo nas ruas.
- (B) implantar sistema de abastecimento e tratamento da água, além do sistema de esgotamento sanitário adequado.
- (C) proteger as áreas de mata nativa do entorno da cidade, visando um ambiente saudável e ecologicamente equilibrado.
- (D) incentivar o processo de construção de fossas sépticas nas residências urbanas.
- (E) estabelecer metas para a execução de políticas públicas de limpeza urbana.

56

Uma bióloga, que atua na área de biotecnologia da fertilização *in vitro*, depara-se com a necessidade de descartar alguns embriões excedentários, originários da fertilização extracorpórea do óvulo. Nesse contexto, e de acordo com a legislação brasileira vigente, por qual procedimento a bióloga deve se decidir?

- (A) Comercialização dos embriões para casais estrangeiros inférteis.
- (B) Simples e puro descarte.
- (C) Reutilização para outras fertilizações *in vitro*.
- (D) Implantação em “útero de aluguel”.
- (E) Venda para utilização em pesquisas e desenvolvimento de produtos biológicos.

57

Um biólogo, para analisar uma amostra biológica com suspeita de doença altamente contagiosa, escolheu uma máscara de proteção que possui filtro eficiente para retenção de partículas maiores que 0,3  $\mu\text{m}$ , vapores tóxicos e contaminantes presentes na atmosfera sob a forma de aerossóis, tais como o bacilo da tuberculose (*Mycobacterium tuberculosis*) e outras doenças de transmissão aérea. Nesse contexto, qual foi o tipo de máscara escolhida pelo biólogo?

- (A) KN95.
- (B) Classe R.
- (C) PFF2.
- (D) N99.
- (E) FFP1.

58

Um biólogo, no exercício de suas atividades em uma instituição, observa que um outro biólogo toma decisões e condutas que, de forma indireta, prejudicam a reputação e as atividades de um colega de profissão. Nesse sentido, o biólogo decide denunciar tais atitudes e, para tanto, se vale do Código de Ética do Profissional Biólogo, com base no capítulo que trata dos(as)

- (A) princípios fundamentais.
- (B) direitos profissionais do biólogo.
- (C) deveres profissionais do biólogo.
- (D) atividades profissionais.
- (E) relações profissionais.

59

Um biólogo responsável pela avaliação de um dano ambiental causado por um empreendimento em ambiente costeiro decide pelo procedimento esquematizado na figura a seguir:



Nesse sentido, a sequência de ações colocada em prática pelo biólogo é:

- (A) 1. monitoramento; 2. análises laboratoriais; 3. recuperação da área degradada.
- (B) 1. diagnóstico; 2. monitoramento; 3. recuperação da área degradada.
- (C) 1. análises laboratoriais; 2. diagnóstico; 3. recuperação da área degradada.
- (D) 1. caracterização; 2. diagnóstico; 3. monitoramento.
- (E) 1. análises laboratoriais; 2. caracterização; 3. monitoramento.

60

Com o objetivo de descrever a divisão do sistema esquelético em seus componentes axial e apendicular, um professor de biologia explicou corretamente que

- (A) o osso hioide está localizado acima da laringe e abaixo da mandíbula, ele sustenta a língua e auxilia na deglutição.
- (B) os ossículos da audição são oito, estão presentes na cavidade da orelha média em cada orelha e servem para transmitir impulsos sonoros.
- (C) o crânio consiste em três conjuntos de ossos: os ossos do crânio, os ossos da face que dão suporte aos olhos e nariz e os ossos da audição.
- (D) no nascimento, o esqueleto apresenta em torno de 270 ossos, mas, como o desenvolvimento dos ossos ocorre mais durante a infância, o número diminui.
- (E) as patelas são dois ossos sesamoides que nem todas as pessoas possuem.

