



# PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

## FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE

### BIÓLOGO

---

---

#### INSTRUÇÕES:

Você receberá do fiscal: um **caderno de questões** e um **cartão de respostas** personalizado.  
As páginas do **caderno de questões** estão numeradas seqüencialmente e contêm 50 questões.

#### ATENÇÃO !

- 1 - Verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- 2 - Verifique no verso do **cartão de respostas**, se seu nome, número de inscrição, data de nascimento e cargo para o qual concorre estão corretos.
- 3 - Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a opção que a responde corretamente.
- 4 - Observe as recomendações impressas no **cartão de respostas**.
- 5 - Se você precisar de algum esclarecimento solicite a presença do **chefe de local**.
- 6 - Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova, inclusive a marcação do **cartão de respostas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle o seu tempo**.
- 7 - Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas** devidamente **assinado** no verso.

---

#### CALENDÁRIO PREVISTO

Divulgação do Gabarito - 04/06/2000

Prazo de Recurso - 05 e 06/06/2000

Dirigir o pedido de revisão ao Coordenador Geral do Concurso e entregá-lo no Protocolo da FMS, Av. Amaral Peixoto, 171, 4º andar - Centro - Niterói.

Obs.: Não serão recebidos recursos em local diverso do acima referido.



## POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

1 - À concepção do Sistema Único de Saúde (SUS), regulado pelo poder do Estado, corresponde:

- a) uma noção autoritária de política social que bloqueia o direito à livre organização do trabalho em saúde em um contexto de cidadania restrito
- b) uma noção socialista de que a atenção à saúde deve ser estatal em um contexto de cidadania restrito
- c) uma noção centralizadora e vertical de Estado como gestor único das políticas de saúde em um contexto de cidadania regulada
- d) uma noção de Estado de bem-estar em que direitos sociais são elemento essencial em um contexto de cidadania plena

2 - O modelo médico assistencial dominante nos anos 70 caracterizou-se, principalmente, pela oferta de serviços de saúde da seguinte forma:

- a) universal à população brasileira, através da compra de serviços privados por meio do Instituto Nacional da Previdência Social
- b) prioritário às populações urbanas, através da compra de serviços privados por meio das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde
- c) prioritário às populações inseridas no mercado de trabalho formal, através da compra de serviços privados por meio do Instituto Nacional de Previdência Social
- d) universal à população brasileira pelo Ministério da Saúde, complementado através da compra de serviços privados para os trabalhadores inseridos no mercado de trabalho formal

3 - A VIII Conferência Nacional de Saúde, realizada em Brasília em 1986, apresenta a saúde como:

- a) resultado do acesso do cidadão aos serviços de saúde, tanto preventivos quanto curativos
- b) resultado da organização social da produção, abrangendo diversos aspectos das condições de vida
- c) um completo estado de bem-estar físico, psíquico e social, e não simplesmente a ausência de doença
- d) um estado ótimo de adaptação do indivíduo, entre seu meio ambiente físico e social e suas características psíquicas

4 - A Lei 8.080, sobre o Sistema Único de Saúde, pode ser considerada insatisfatória no seguinte aspecto:

- a) a população está excluída dos fóruns de discussão e decisão, mantidas as antigas estruturas decisórias nas mãos de grupos fechados nos gabinetes do Estado
- b) a estrutura proposta para o SUS termina por manter a antiga dicotomia ações preventivas x ações curativas
- c) a proposta de descentralização é frágil e não permite a quebra da tradição brasileira de centralização de decisões em nível federal
- d) as relações políticas e financeiras do SUS com o chamado sistema de atenção médica supletiva não foram regulamentadas

5 - Segundo a Norma Operacional Básica 96 (NOB) do Ministério da Saúde, gerência é definida como:

- a) a direção de um sistema de saúde municipal, estadual ou nacional
- b) a administração de uma unidade ou órgão de saúde prestador de serviços ao SUS
- c) a administração de uma unidade ou órgão de saúde ou a direção de um sistema de saúde municipalizado
- d) a direção de órgãos coordenadores de atividades de saúde no nível municipal, como a Vigilância Epidemiológica e a Vigilância Sanitária

6 - Segundo a Norma Operacional Básica 96, o Piso de Atenção Básica (PAB) é:

- a) um conjunto de ações de saúde consideradas básicas no nível de atenção primária
- b) um montante financeiro definido por um valor *per capita* multiplicado pela população de cada município
- c) um conjunto de ações de saúde considerado suficiente para ser oferecido gratuitamente à população
- d) um montante financeiro definido por um valor *per capita* multiplicado pela população de cada estado e por este redistribuído aos municípios

7 - A condição essencial para um município obter gestão plena do sistema de saúde municipal é apresentar:

- a) um Conselho Municipal de Saúde organizado
- b) uma rede de prestação de serviços própria, pelo menos nos níveis primário e secundário
- c) um plano de consórcio com municípios vizinhos, para oferecer uma rede de serviços completa à população
- d) uma rede de prestação de serviços própria, pelo menos em no nível primário, podendo conveniar e credenciar os níveis mais complexos

**8** - A proposta de estimular a atividade comunitária junto aos serviços de saúde na condução do SUS tem como objetivo explícito:

- a) incrementar a participação e controle social
- b) economizar gastos com recursos humanos
- c) disciplinar, controlar e reprimir a população
- d) economizar gastos com infra-estrutura de saneamento

**9** - O enfoque epidemiológico no modelo de atenção à saúde proposto pela Norma Operacional Básica 96 recomenda aos municípios que:

- a) restrinjam as ações de saúde àquelas de cunho estritamente preventivo, pois são muito mais eficazes
- b) identifiquem grupos de risco em cada município, para a eventualidade de ser necessário isolá-los em quarentena
- c) privilegiem as ações de saúde centradas no meio ambiente, na qualidade de vida e na noção de atenção integral à saúde
- d) notifiquem a emergência de epidemias em seu território à Fundação Nacional de Saúde, para que esta proceda a campanhas de imunização

**10** - Segundo a Norma Operacional Básica 96, a relação entre os serviços de saúde e a população deve ter, como foco principal, uma ética pautada por:

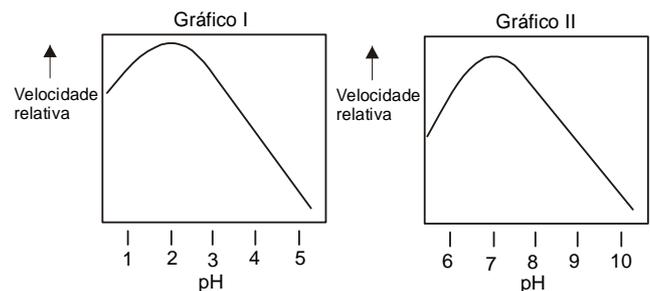
- a) lógica política vigente em cada município
- b) princípios básicos do código de ética médica
- c) proposta coletiva que transcende o individual
- d) padrões regionais definidos nas constituições estaduais

## BIÓLOGO

**11** - O fenômeno da chuva ácida tem se tornado cada vez mais freqüente, em parte devido à poluição da camada superior da atmosfera pelos gases emanados pela combustão do carvão e do petróleo. Importante fator de desequilíbrio nos ecossistemas dos rios e lagos afetados, a chuva ácida é formada, principalmente, pela reação da água com os seguintes poluentes:

- a) chumbo e gás carbônico
- b) monóxido de carbono e flúor
- c) óxidos de ferro e clorofluorcarbono
- d) dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio

**12** - O gráfico I abaixo representa, em função do pH, a curva da atividade da pepsina, enzima que hidrolisa determinadas ligações peptídicas de proteínas durante a digestão no estômago. O gráfico II representa a curva da atividade, também em função do pH, da glicose-6-fosfatase de células do fígado, enzima responsável pela liberação de glicose na corrente sanguínea.



Utilizando-se exclusivamente os dados existentes nos gráficos, podemos concluir que:

- a) o pH ácido inativa a pepsina e o pH alcalino inativa a glicose-6-fosfatase
- b) o pH do suco gástrico é aproximadamente 2 e o pH das células do fígado é levemente superior a 7
- c) a pepsina é responsável pela acidez do suco gástrico e a glicose-6-fosfatase mantém a relativa alcalinidade das células do fígado
- d) a velocidade relativa da pepsina aumenta com a diminuição do pH e a velocidade relativa da glicose-6-fosfatase aumenta com o aumento do pH

**13** - As mutações que alteram a seqüência do DNA podem-se refletir no RNA e na proteína correspondentes. Quando uma mutação é causada pela inserção de um único par de bases num gene, a conseqüência mais provável será a:

- a) interrupção prematura da síntese
- b) troca de um aminoácido da proteína
- c) adição de um códon no RNA mensageiro
- d) leitura defasada do restante da mensagem

**14** - Segundo o modelo de Singer e Nicolson, a estrutura geral das membranas biológicas é constituída por uma bicamada de lipídios onde se encontram mergulhadas moléculas de proteínas. Nas hemácias, a bicamada lipídica apresenta glicolipídios formados pela adição de grupos glicídicos a moléculas de lipídios. Tal adição ocorre no seguinte compartimento celular:

- a) lisossomos
- b) ribossomos livres
- c) complexo de Golgi
- d) retículo endoplasmático

**15** - Além de apresentarem uma grande variedade de formas, muitas células eucarióticas são capazes de adotar movimentos coordenados e direcionados. Estas propriedades das células são devidas à ação de uma complexa rede de proteínas que constituem a seguinte estrutura celular:

- a) centríolo
- b) dictiossomo
- c) citoesqueleto
- d) desmossomo

**16** - No anos 70 descobriu-se que certos vírus de RNA eram capazes de introduzir oncogenes no genoma de células eucarióticas. Tal descoberta levou à reformulação do dogma central da biologia molecular, pois os retrovírus, após entrarem na célula hospedeira, são capazes de:

- a) duplicar o RNA viral com enzimas do próprio retrovírus
- b) produzir proteínas a partir da codificação direta do RNA viral
- c) degenerar o DNA eucariótico pela ação da transcriptase reversa
- d) sintetizar enzimaticamente um DNA complementar ao RNA viral

**17** - A centrifugação permite separar fases de densidades diferentes de um determinado material biológico. Para realizar essa separação de fases, o centrifugador utiliza o princípio denominado:

- a) pressão hidrostática
- b) velocidade de rotação
- c) tempo de centrifugação
- d) força centrífuga relativa

**18** - Na fotometria de chama, a separação do espectro de emissão característico do elemento analisado é feita mediante o uso de:

- a) prismas
- b) galvanômetros
- c) grades de difração
- d) células fotoelétricas

**19** - A fim de realizar uma leitura espectrofotométrica, com comprimentos de onda menores que 320 nanômetros, é obrigatório o uso de cubetas fabricadas com:

- a) vidro
- b) acrílico
- c) quartzo
- d) borossilicato

**20** - As condições ideais para a realização de uma corrida eletroforética dependem de diversos fatores. De um modo geral, pode-se afirmar que a velocidade de migração de uma amostra se eleva quando aumentamos o seguinte fator:

- a) o comprimento do suporte
- b) a intensidade da corrente elétrica
- c) o tamanho da partícula da amostra
- d) a adsorção das moléculas da amostra ao suporte

**21** - A microscopia ótica comum não permite uma boa observação de materiais muito transparentes e dos componentes de uma célula viva não corada. Nestes casos, pode-se obter uma imagem de contornos nítidos e em alto-relevo, usando-se o seguinte tipo de microscopia:

- a) eletrônica
- b) de fluorescência
- c) de campo escuro
- d) de contraste de fase

**22** - Os resultados dos exames laboratoriais apresentam variações, mesmo quando executados com o máximo de rigor. Nas dosagens enzimáticas, dada a dificuldade de se conseguir uma precisão, considera-se aceitável o seguinte percentual máximo de variação:

- a) 10%
- b) 20%
- c) 30%
- d) 40%

**23** - A fim de se obter uma estimativa da dispersão dos resultados de um determinado método laboratorial, deve-se utilizar, preferencialmente, a medida de variabilidade conhecida como:

- a) mediana
- b) desvio padrão
- c) média aritmética
- d) amplitude de variação

**24** - A determinação bioquímica da glicose é um dos exames mais comuns na rotina laboratorial. Por fornecer um alto grau de especificidade, o método considerado de referência na atualidade é:

- a) peroxidase
- b) ortotoluidina
- c) hexoquinase
- d) peróxido de hidrogênio

**25** - Em uma tentativa de determinarem os valores normais do HDL-colesterol, alguns pesquisadores elaboraram uma correlação entre a concentração do HDL-colesterol e o fator de risco para as moléstias coronarianas. Nesta correlação, valores de HDL-colesterol abaixo de 25 mg/dL indicam risco de moléstia coronariana em nível:

- a) muito elevado
- b) abaixo da média
- c) extremamente baixo
- d) moderadamente alto

**26** - O sódio é o principal cátion existente no líquido extracelular. Nos indivíduos saudáveis, as concentrações de sódio sérico variam, em mmol/L, entre os seguintes valores:

- a) 1,7 e 2,3
- b) 4,1 e 5,1
- c) 100 e 105
- d) 135 e 148

**27** - O exame citológico do líquido cefalorraquidiano pode, muitas vezes, fornecer dados valiosos para o diagnóstico. Apesar de variar conforme o ponto puncionado, em adultos, o intervalo de referência geralmente aceito como normal para o número total de leucócitos, por mm<sup>3</sup> de líquor, é de:

- a) 0 a 5
- b) 5 a 20
- c) 20 a 50
- d) 50 a 100

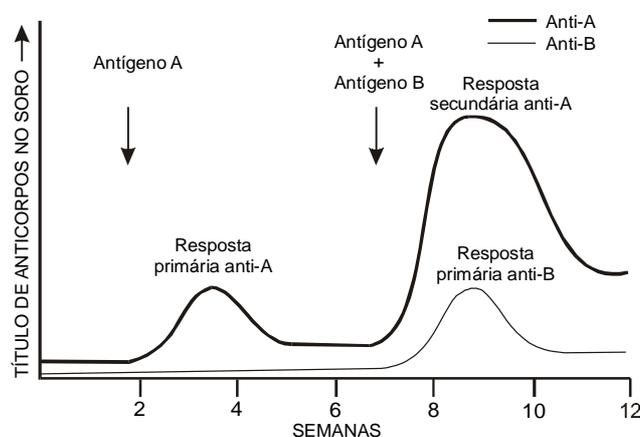
**28** - O exame macroscópico de uma urina enviada para a pesquisa dos elementos anormais e sedimentoscopia revelou uma cor amarelada. Esta coloração é geralmente devida à presença de pigmentos biliares, principalmente a bilirrubina que, depois de um determinado tempo, se oxida para:

- a) biliverdina
- b) uroeritrina
- c) mioglobina
- d) uroporfirina

**29** - Com diversas origens nas vias urinárias, as células epiteliais são normalmente encontradas no exame da urina. As células provenientes dos túbulos urinários podem ser identificadas por apresentarem as seguintes características:

- a) achatadas e grandes
- b) alongadas e menores que os piócitos
- c) redondas e com o núcleo bem definido
- d) ovais e com um prolongamento do corpo celular

**30** - O gráfico abaixo mostra a resposta imune de uma cobaia que foi estimulada pelos antígenos A e B.



A observação do gráfico permite concluir que:

- a) a resposta primária ao antígeno B foi induzida pela resposta secundária ao antígeno A
- b) os antígenos A e B são iguais, pois induziram à produção de um mesmo tipo de anticorpo
- c) a resposta secundária ao antígeno A é mais rápida e maior que a resposta primária a este mesmo antígeno
- d) a primeira inoculação do antígeno A preparou as células de memória a responderem mais rapidamente ao antígeno B

**31** - Sabe-se que a especificidade das respostas imunes deve-se aos linfócitos. Morfologicamente semelhantes, estas células formam subconjuntos bem diferentes em suas funções. Entre os linfócitos, o único tipo capaz de produzir anticorpos é o:

- a) B
- b) T
- c) CTL
- d) NK

**32** - A Organização Mundial da Saúde adota a designação genérica de imunoglobulinas para todas as classes de globulinas com a estrutura básica da molécula de anticorpo. A imunoglobulina humana que pode ser ativa e eficientemente secretada através dos epitélios, desempenhando um importante papel na defesa contra patógenos intestinais e respiratórios e na transferência passiva de imunidade pelo leite e pelo colostro das mães para as crianças, é a:

- a) IgA
- b) IgE
- c) IgG
- d) IgM

**33** - A produção de IgE, a ligação de antígeno à IgE na superfície de mastócitos, a ativação dos mastócitos, a produção de aminas biogênicas como a histamina, de mediadores lipídicos como a prostaglandina D<sub>2</sub> e de citocinas são eventos que se relacionam com o seguinte fenômeno imunológico:

- a) reação citotóxica
- b) imunidade celular
- c) tolerância imunológica
- d) hipersensibilidade imediata

**34** - Na preparação de vacinas de vírus inativados, os vírus são replicados em substratos celulares adequados e, a seguir, são inativados pela ação de substâncias químicas ou de agentes físicos. Dentre as vantagens da utilização de vacinas de vírus inativados sobre as que empregam vírus atenuados, podemos citar:

- a) a menor meia-vida das vacinas inativadas em comparação com aquelas que contêm vírus atenuados
- b) a ausência de risco de reversão da cepa vacinal a um estado maior de virulência durante sua replicação no organismo do indivíduo vacinado
- c) o aumento do resultado da vacina pela infecção concomitante de vírus de ocorrência natural que pode inibir a duplicação do vírus vacinal inativado
- d) o reforço de imunoproteção dado pela presença de agentes que estejam infectando, de forma latente, o substrato da cultura dos vírus que serão inativados

**35** - Em quase todos os grupos bacterianos existem moléculas de DNA circular de duplo filamento que se replicam extracromossomicamente e que podem ser transferidas de uma bactéria para outra, transportando, muitas vezes, genes envolvidos nos processos de resistência aos antibióticos. Estes segmentos extracromossômicos são denominados:

- a) operons
- b) replicons
- c) plasmídios
- d) oncogenes

**36** - A identificação do grupo taxonômico a que pertence uma bactéria coletada em um determinado material ainda é procedimento bastante difícil, apesar das modernas técnicas de seqüenciamento do DNA bacteriano. No dia-a-dia laboratorial empregam-se métodos menos específicos porém mais simples e econômicos, como:

- a) isolamento de enzimas
- b) fermentação de açúcares
- c) composição da parede celular
- d) produção de RNA mensageiro

**37** - Antes de iniciar o processo de esterilização, é comum munir as tampas das placas de Petri com um disco de papel de filtro. O uso desse disco de papel, que não é indispensável, tem a função de:

- a) absorver a água que evapora do meio de cultura
- b) impedir a penetração de germes após a esterilização
- c) reter o excesso de ágar durante a distribuição do meio
- d) evitar que as tampas se quebrem durante o aquecimento

**38** - A coloração bacteriana pelo método de Gram é extremamente útil para a sistemática bacteriana. Com grande interesse para a patologia humana, os cocos, em geral, são Gram-positivos, com exceção dos pertencentes ao gênero:

- a) Sarcina
- b) Neisseria
- c) Micrococcus
- d) Streptococcus

**39** - A fim de contar o número de bactérias presentes em uma solução, um técnico procedeu da seguinte forma: retirou 0,1 ml da solução e diluiu este volume em 10 ml de salina. A seguir, retirou 0,1 ml desta nova solução e semeou em placa de Petri com ágar nutritivo, deixando incubar em estufa a 37 °C por 24 horas. No dia seguinte, o técnico contou 10 colônias na placa semeada. Ele pôde então concluir que a solução original continha a seguinte quantidade de bactérias por mililitro de solução:

- a) 100
- b) 1.000
- c) 10.000
- d) 100.000

**40** - Durante uma bacteremia, os microrganismos presentes no sangue podem ser coletados, cultivados e identificados. A coleta do sangue para hemocultura, em geral, é realizada duas ou mais vezes e o material deve ser colocado em frascos comerciais contendo o meio de cultura adequado. A seguir, os frascos de hemocultura devem ser incubados e examinados com a seguinte periodicidade:

- a) a cada hora durante 48 horas
- b) de 6 em 6 horas durante 7 dias
- c) uma vez ao dia durante 30 dias
- d) de dois em dois dias durante 14 dias

**41** - Durante a realização de um antibiograma, usam-se discos de ampicilina para medir, também, a sensibilidade à hetacilina e à:

- a) cefalotina
- b) amoxicilina
- c) dicloxacilina
- d) nitrofurantoína

**42** - Diversos parasitos apresentam um nicho natural e só acarretam doenças no homem se este invadir o foco natural da parasitose. Um exemplo típico de doença causada por esse tipo de transmissão é dado pela:

- a) teníase
- b) ascaridíase
- c) ancilostomíase
- d) tripanossomíase

**43** - No Brasil, a esquistossomose mansônica encontra-se entre as doenças parasitárias cuja prevalência vem aumentando, em lugar de diminuir. Apesar da sua erradicação ser ainda muito difícil, poder-se-ia limitar sua transmissão através da seguinte medida profilática:

- a) aspersão de inseticidas nas paredes das casas
- b) combate ao caramujo hospedeiro intermediário
- c) controle sanitário rigoroso dos rebanhos e matadouros
- d) lavagem dos alimentos com vinagre ou solução de cloro

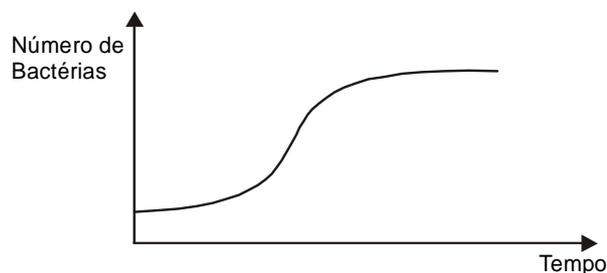
**44** - A toxoplasmose congênita é uma doença cuja síndrome mais característica compreende coriorretinite, calcificações cerebrais e perturbações neurológicas graves. Em adultos, na maioria das vezes, a doença não-congênita apresenta-se com sintomas pouco definidos, sendo provável que a contaminação se dê, principalmente, através de:

- a) fezes de gato
- b) água poluída
- c) contágio direto
- d) picada de mosquito

**45** - Uma infecção que vem se tornando bastante comum entre os pacientes portadores da síndrome da imunodeficiência adquirida - AIDS - é a causada por leveduras ovaladas com cerca de 3 µm de diâmetro, contornadas por um halo claro e, geralmente, encontradas no interior de células mononucleares e/ou polimorfonucleares. Esta micose profunda é denominada:

- a) candidíase
- b) aspergilose
- c) histoplasmose
- d) coccidioidomicose

**46** - O gráfico abaixo mostra o crescimento de uma população de bactérias cultivadas em condições ideais de laboratório.



A análise do gráfico permite concluir que, após algum tempo, a população apresentou uma tendência à estabilização. Sabe-se que inúmeros fatores atuam limitando o tamanho de uma população em crescimento. Entre esses fatores, podemos citar:

- a) imigração e emigração
- b) natalidade e mortalidade
- c) longevidade e falta de espaço
- d) competição e falta de alimento

**47** - A tabela abaixo mostra a concentração de um dos radionuclídeos de longa vida mais perniciosos, o estrôncio-90, subproduto da fissão do urânio, em um lago que recebe resíduos atômicos de nível baixo. Sabe-se que o estrôncio-90 tende a ciclar como o cálcio.

| Partes da rede alimentar | Fator médio de concentração em relação à água |
|--------------------------|---|
| Água do lago             | 1   |
| Sedimento do fundo       | 200   |
| Plantas aquáticas        | 300   |
| Bivalve – tecido         | 750   |
| Vison – osso             | 1000  |
| Castor – osso            | 1400  |
| Perca (peixe) – osso     | 3000  |

A análise da tabela permite verificar que o estrôncio-90 apresenta maior concentração nos organismos vivos do que no ambiente. Este fator de concentração é determinado, entre outros, pelo seguinte mecanismo:

- a) afinidade específica do elemento químico com certos compostos biológicos
- b) diferenças de comportamento químico entre os isótopos radioativo e não-radioativo
- c) concentração do radionuclídeo nos níveis tróficos mais elevados da cadeia alimentar
- d) irradiação contínua dos organismos vivos que vivem em contato permanente com a água do lago

**48** - No Brasil, ainda existem projetos de reflorestamento que utilizam uma única espécie, eucalipto por exemplo, para recolonizar o espaço da floresta natural que foi destruída. A substituição de um ecossistema natural por uma monocultura traz, entre outras, a seguinte desvantagem:

- a) aumento artificial da diversidade biológica do ecossistema
- b) expansão das interações entre as populações existentes
- c) redes alimentares bem mais complexas
- d) maior suscetibilidade a pragas

**49** - A baía de Guanabara, recentemente, foi vítima de importante desastre ecológico, com o derramamento de milhares de litros de petróleo em suas águas. Além da morte imediata de plantas e animais, o petróleo encharcou o solo lodoso de grandes áreas de manguezais. A recuperação dessas formações torna-se extremamente lenta porque os hidrocarbonetos de petróleo apresentam, entre outras, a seguinte característica:

- a) são altamente resistentes à degradação biológica
- b) misturam-se à areia formando pelotas betuminosas
- c) podem ser utilizados como alimento pelo zooplâncton
- d) penetram no subsolo contaminando os mananciais de água

**50** - No último verão, o Rio de Janeiro assistiu a uma das maiores mortandades de peixes da história da lagoa Rodrigo de Freitas. Denúncias revelaram que a lagoa, poluída ao extremo, recebeu enorme quantidade de matéria orgânica através do lançamento clandestino de esgotos na rede de águas pluviais. Provavelmente, um dos principais mecanismos que acarretaram a mortandade dos peixes foi:

- a) acúmulo de substâncias tóxicas não-biodegradáveis no lodo do fundo da lagoa, gerando a produção de gases venenosos que asfixiaram os peixes
- b) reprodução incontrolada dos microrganismos de superfície, formando uma camada de seres que dificultou a passagem de luz para a vegetação aquática
- c) proliferação de microrganismos aeróbicos que degradam a matéria orgânica, acarretando forte diminuição da concentração de oxigênio dissolvido na água
- d) aumento descontrolado da oferta de alimentos para os peixes, permitindo a formação de uma superpopulação com conseqüente competição e morte dos peixes