

Exercícios Objetivos

1. (2009) Os planos de controle e erradicação de doenças em animais envolvem ações de profilaxia e dependem em grande medida da correta utilização e interpretação de testes diagnósticos. O quadro mostra um exemplo hipotético de aplicação de um teste diagnóstico.

resultado do teste	condição real dos animais		total
	infectado	não infectado	
positivo	45	38	83
negativo	5	912	917
total	50	950	1.000

Manual Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal - PNCEBT. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2006 (adaptado).

Considerando que, no teste diagnóstico, a sensibilidade é a probabilidade de um animal infectado ser classificado como positivo e a especificidade é a probabilidade de um animal não infectado ter resultado negativo, a interpretação do quadro permite inferir que

- (a) a especificidade aponta um número de 5 falsos positivos.
- (b) o teste, a cada 100 indivíduos infectados, classificaria 90 como positivos.
- (c) o teste classificaria 96 como positivos em cada 100 indivíduos não infectados.
- (d) ações de profilaxia são medidas adotadas para o tratamento de falsos positivos.
- (e) testes de alta sensibilidade resultam em maior número de animais falsos negativos comparado a um teste de baixa sensibilidade.
2. (2012) A doença de Chagas afeta mais de oito milhões de brasileiros, sendo comum em áreas rurais. É uma doença causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* e transmitida por insetos conhecidos como barbeiros ou chupanças. Uma ação do homem sobre o meio ambiente que tem contribuído para o aumento dessa doença é

- (a) o consumo de carnes de animais silvestres que são hospedeiros do vetor da doença.
- (b) a utilização de adubos químicos na agricultura que aceleram o ciclo reprodutivo do barbeiro.
- (c) a ausência de saneamento básico que favorece a proliferação do protozoário em regiões habitadas por humanos.

- (d) a poluição dos rios e lagos com pesticidas que exterminam o predador das larvas do inseto transmissor da doença.
- (e) o desmatamento que provoca a migração ou o desaparecimento dos animais silvestres dos quais o barbeiro se alimenta.

3. (2012) Medidas de saneamento básico são fundamentais no processo de promoção de saúde e qualidade de vida da população. Muitas vezes, a falta de saneamento está relacionada com o aparecimento de várias doenças. Nesse contexto, um paciente dá entrada em um pronto atendimento relatando que há 30 dias teve contato com águas de enchente. Ainda informa que nesta localidade não há rede de esgoto e drenagem de águas pluviais e que a coleta de lixo é inadequada. Ele apresenta os seguintes sintomas: febre, dor de cabeça e dores musculares.

Disponível em: <http://portal.saude.gov.br>. Acesso em: 27 fev. 2012 (adaptado).

Relacionando os sintomas apresentados com as condições sanitárias da localidade, há indicações de que o paciente apresenta um caso de

- (a) difteria.
- (b) botulismo.
- (c) tuberculose.
- (d) leptospirose.
- (e) meningite meningocócica.
4. (2013) As serpentes que habitam regiões de seca podem ficar em jejum por um longo período de tempo devido à escassez de alimento. Assim, a sobrevivência desses predadores está relacionada ao aproveitamento máximo dos nutrientes obtidos com a presa capturada. De acordo com essa situação, essas serpentes apresentam alterações morfológicas e fisiológicas, como o aumento das vilosidades intestinais e a intensificação da irrigação sanguínea na porção interna dessas estruturas. A função do aumento das vilosidades intestinais para essas serpentes é maximizar o(a)
- (a) comprimento do trato gastrointestinal para caber mais alimento.
- (b) área de contato com o conteúdo intestinal para absorção dos nutrientes.

- (c) liberação de calor via irrigação sanguínea para controle térmico do sistema digestório.
- (d) secreção de enzimas digestivas para aumentar a degradação proteica no estômago.
- (e) processo de digestão para diminuir o tempo de permanência do alimento no intestino.
5. (2016) A formação de coágulos sanguíneos em veias e artérias é um dos fatores responsáveis pela ocorrência de doenças cardiovasculares, como varizes, infarto e acidentes vasculares cerebrais. A prevenção e o tratamento dessas doenças podem ser feitos com drogas anticoagulantes. A indústria farmacêutica estimula a pesquisa de toxinas animais com essa propriedade. Considerando as adaptações relacionadas aos hábitos alimentares, os animais adequados ao propósito dessas pesquisas são os(as)
- (a) moluscos fitófagos.
- (b) moscas saprófagas.
- (c) pássaros carnívoros.
- (d) morcegos frugívoros.
- (e) mosquitos hematófagos.
6. (2016) Um pesquisador investigou o papel da predação por peixes na densidade e tamanho das presas, como possível controle de populações de espécies exóticas em costões rochosos. No experimento colocou uma tela sobre uma área da comunidade, impedindo o acesso dos peixes ao alimento, e comparou o resultado com uma área adjacente na qual os peixes tinham acesso livre. O quadro apresenta os resultados encontrados após 15 dias de experimento.

Espécie exótica	Área com tela		Área sem tela	
	Densidade (indivíduos/m ²)	Tamanho médio dos indivíduos (cm)	Densidade (indivíduos/m ²)	Tamanho médio dos indivíduos (cm)
Alga	100	15	110	18
Craca	300	2	150	1,5
Mexilhão	380	3	200	6
Ascídia	55	4	58	3,8

O pesquisador concluiu corretamente que os peixes controlam a densidade dos(as)

- (a) algas, estimulando seu crescimento.
- (b) cracas, predando especialmente animais pequenos.
- (c) mexilhões, predando especialmente animais pequenos.
- (d) quatro espécies testadas, predando indivíduos pequenos.
- (e) ascídias, apesar de não representarem os menores organismos.
7. (2016) Ao percorrer o trajeto de uma cadeia alimentar, o carbono, elemento essencial e majoritário da matéria orgânica que compõe os indivíduos, ora se encontra em sua forma inorgânica, ora se encontra em sua forma orgânica. Em uma cadeia alimentar composta por fitoplâncton, zooplâncton, moluscos, crustáceos e peixes ocorre a transição desse elemento da forma inorgânica para a orgânica. Em qual grupo de organismos ocorre essa transição?
- (a) Fitoplâncton.
- (b) Zooplâncton.
- (c) Moluscos.
- (d) Crustáceos.
- (e) Peixes.

Gabarito

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. B | 3. D | 5. E | 7. A |
| 2. E | 4. B | 6. C | |