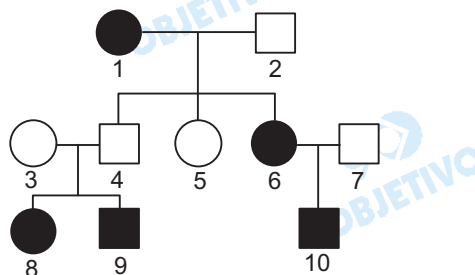


BIOLOGIA

37 c

A genealogia a seguir representa os dados de uma família, com relação à incidência de uma determinada doença. Os indivíduos representados em preto são doentes, enquanto os outros não apresentam essa anomalia.



Analisando a genealogia, podemos concluir que

- a) o casal 6 – 7 não poderá ter filhos sem a doença.
- b) se o indivíduo 5 casar-se com uma pessoa doente, nenhum dos seus filhos terá a doença.
- c) o cruzamento 3 – 4 nos permite diagnosticar, com certeza, qual dos dois caracteres é dominante.
- d) essa doença hereditária é condicionada por um gene dominante.
- e) os indivíduos 2, 3, 4 e 5 podem ser homozigotos.

Resolução

Os indivíduos **3** e **4** são pais normais que tiveram dois filhos afetados; esse fato indica que os pais são heterozigotos, sendo os filhos afetados por doença causada por gene recessivo.

38 a

Sobre os elementos figurados do sangue de uma pessoa foram feitas as seguintes afirmações:

- I. As hemácias permanecem na circulação por 120 dias, sendo então removidas e destruídas no baço.
- II. O transporte de oxigênio ocorre graças à presença da hemoglobina no interior dos glóbulos vermelhos.
- III. A contagem de leucócitos costuma diminuir em doenças infecciosas, como pneumonia e meningites.
- IV. As plaquetas são importantes na defesa do organismo contra agentes infecciosos.
- V. Apenas nos mamíferos as hemácias são anucleadas.

Deve-se concluir que

- a) estão corretas apenas as afirmações I, II e V.
- b) estão corretas apenas as afirmações III e IV.
- c) apenas a afirmação IV está correta.
- d) estão corretas apenas as afirmações I e III.
- e) todas as afirmações estão corretas.

Resolução

A afirmação **III** é falsa porque, geralmente, nas doenças infecciosas, a contagem de leucócitos tende a aumentar.

A afirmação **IV** é falsa porque plaquetas não atuam na

defesa, mas sim na coagulação.
As demais afirmações são todas verdadeiras.

39 c

A seguir estão apresentados os sintomas de três diferentes parasitoses muito comuns no Brasil.

- I. Anemia, diarreia, fraqueza, falta de ar, dores abdominais, febre e principalmente grande aumento do fígado e do baço.
- II. Anemia, alterações cardíacas, digestivas, renais e neurológicas, apresentando também, principalmente, períodos de febre que se repetem em intervalos de tempo, geralmente à tarde, acompanhados de calafrios, delírios e dores de cabeça.
- III. Aumento do coração, dilatação do esôfago, dificuldade para deglutir, dilatação do intestino grosso, dificuldade para evacuar e mal-estar.

Assinale a alternativa que associa os sintomas descritos em I, II e III, respectivamente, a cada parasitose específica.

- a) Amarelão, malária e esquistossomose.
- b) Leishmaniose cutânea, amarelão e malária.
- c) Esquistossomose, malária e mal de Chagas.
- d) Mal de Chagas, leishmaniose cutânea e amarelão.
- e) Malária, esquistossomose e mal de Chagas.

Resolução

A hepatoesplenomegalia é uma doença que se caracteriza pelo aumento do fígado e do baço. Ocorre, por exemplo, na esquistossomose.

A febre intermitente ocorre na malária. O agente etiológico é o protista denominado Plasmodium sp. Ele realiza a reprodução assexuada na hemácia humana.

A cardiomegalia chagásica é uma doença cujo agente etiológico é o protista denominado Trypanosoma cruzi. Nesta enfermidade há um aumento do coração.

40 b

No canal de São Sebastião, litoral norte do estado de São Paulo, um navio deixou vazar milhares de litros de petróleo. Uma mancha espessa e negra, na maré alta, atingiu o costão da Ilha Bela e, na maré baixa, deixou recobertos todos os organismos fixados na rocha. Eles morreram por asfixia, porém a área será repovoada por organismos que se fixarão novamente, porque eles têm desenvolvimento

- a) direto, com larvas bentônicas.
- b) indireto, com larvas planctônicas.
- c) direto, com larvas planctônicas.
- d) indireto, com larvas bentônicas.
- e) indireto, sem larvas planctônicas ou bentônicas.

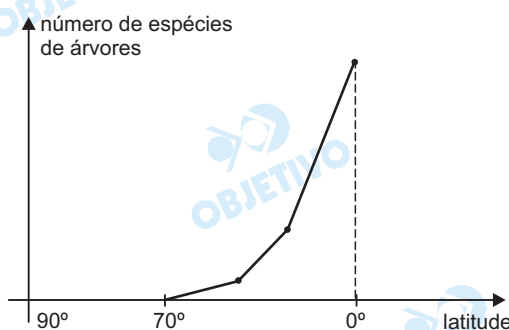
Resolução

O processo de sucessão que vai ocorrer deve iniciar-se a partir de larvas de animais que vivem na massa superficial de água e que são carregados passivamente pelas correntes (seres planctônicos). As larvas indicam que os colonizadores apresentam desenvolvimento indireto, por exemplo: moluscos, crustáceos, equinoder-

mas etc.

41 e

Analise o gráfico abaixo.



Assinale a alternativa correta.

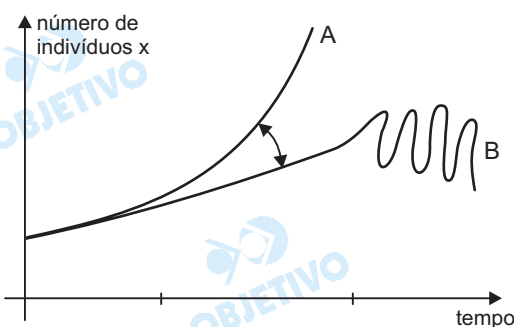
- a) Há mais espécies de árvores nas tundras do que nas taigas.
- b) Há mais espécies de árvores nas taigas do que nas florestas tropicais.
- c) Há mais espécies de árvores nas taigas do que nas florestas temperadas.
- d) Há mais espécies de árvores nas florestas temperadas do que nas florestas tropicais equatoriais.
- e) Há mais espécies de árvores nas florestas tropicais equatoriais do que nas florestas temperadas.

Resolução

A maior biodiversidade vegetal ocorre na latitude 0° (linha do equador), em grande parte ocupada pelas florestas latifoliadas pluviais.

42 d

Analise o gráfico abaixo.



Legenda:

- A. Potencial biótico da espécie X, sem resistência ambiental.
- B. Crescimento e equilíbrio da população X, sob a ação da resistência ambiental.
- α . Resistência ambiental imposta por predadores, parasitas, clima, espaço e alimento.

Se eliminamos os parasitas da espécie X, a resistência ambiental

- a) não se altera porque os parasitas não influem sobre o número de indivíduos X.

- b) aumenta porque os parasitas influem sobre o número de indivíduos X.
- c) aumenta porque os parasitas não influem sobre o número de indivíduos X.
- d) diminui porque os parasitas influem sobre o número de indivíduos X.
- e) diminui porque os parasitas não influem sobre o número de indivíduos X.

Resolução

Toda vez que ocorrer uma diminuição dos determinantes da resistência ambiental, entre eles, parasitas, predadores etc., o crescimento populacional aumentará e tenderá a aproximar-se do potencial biótico da população.

Comentário de Biologia

A prova de Biologia do vestibular Fatec-2004 consistiu de 6 questões de nível médio que cumprem satisfatoriamente a missão de selecionar os candidatos para as áreas tecnológicas.

