



Biologia
12.ª Classe/2003

República de Moçambique
Ministério da Educação

2.ª Época
90 Minutos

Leia com atenção o enunciado e responda na sua folha de exame.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta.

Cotação

1. A figura 1 representa um sistema de classificação dos seres vivos.

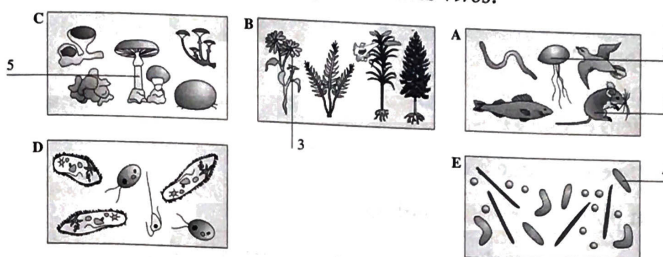


Fig. 1

- a) Mencione o nome do autor que estabeleceu o sistema de classificação da figura 1. (3)
- b) Refira a base em que assenta este sistema. (3)
- c) Identifique os reinos dos organismos A, B, C, D e E. (10)
- d) Identifique os filos dos organismos 1, 2, 3, 4 e 5. (5)
- e) Mencione a principal diferença a nível celular dos organismos D e E. (4)
- f) Mencione o reino e o género a que pertence o organismo causador da malária. (6)

2. "Todos os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios."

- a) Comente a afirmação acima citada. (7)
- b) O que distingue os vírus dos seres vivos? Indique dois (2) aspectos. (6)
- c) Identifique o tipo de células que o HIV invade no corpo humano. (6)

3. A figura 2 representa um diagrama do ciclo celular dos seres vivos.

- a) Faça a legenda das letras a, b, c e d da figura 2.
- b) Refira o que acontece na fase c.
- c) Faça a legenda dos números 1, 2, 3 e 4 da figura 2.
- d) Mencione a fase em que ocorre a divisão do citoplasma.

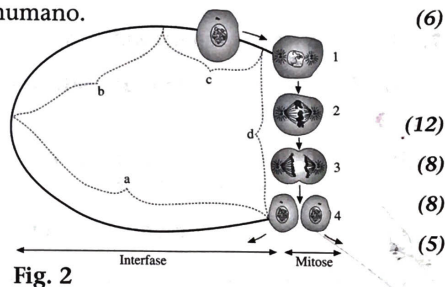


Fig. 2

4. A figura 3 representa o controlo osmótico dos movimentos das células estomáticas.

- a) O "x" e "y" correspondem respectivamente a:
 - A – Mais glicose, menos água.
 - B – Menos glicose, mais água.
 - C – Mais glicose, mais água.
 - D – Menos glicose, menos água.

Transcreva a opção correcta e argumente a escolha.

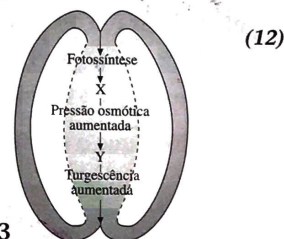


Fig. 3

b) Indique se o estoma está aberto ou fechado, de acordo com os dados da figura 3. (12)
 Argumente a sua resposta. (8)

c) Diferencie difusão de osmose. (8)

5. As hormonas (fito-hormonas) são muito importantes para as plantas superiores. (4)

a) Mencione dois (2) locais de ocorrência da hormona auxina na planta. (6)

b) Explique a função da hormona auxina na planta. (5)

c) Identifique a auxina mais comum nas plantas. (5)

6. Na figura 4 estão esquematizados os corações de quatro grupos de vertebrados. (10)

a) Os esquemas a, b, c e d correspondem, respectivamente, a corações de:

A – Réptil, Anfíbio, Peixe e Mamífero.

B – Mamífero, Peixe, Réptil e Anfíbio.

C – Anfíbio, Peixe, Mamífero e Réptil.

D – Réptil, Peixe, Mamífero e Anfíbio.

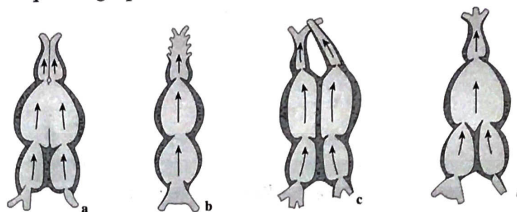


Fig. 4

Escolha a opção correcta e justifique a sua resposta.

b) Os esquemas a, b, c e d possuem, respectivamente: (6)

A. Circulação dupla completa, circulação dupla incompleta, circulação simples e circulação dupla incompleta.

B. Circulação dupla incompleta, circulação simples, circulação dupla completa e circulação dupla incompleta.

C. Circulação simples, circulação dupla completa, circulação dupla incompleta e circulação dupla incompleta.

D. Circulação dupla incompleta, circulação simples, circulação dupla incompleta e circulação dupla completa.

Escolha a opção correcta.

c) Justifique, do ponto de vista fisiológico, a importância do sangue. (10)

d) Justifique a seguinte afirmação: (10)

“Só pelos capilares as substâncias podem entrar e sair dos vasos sanguíneos.”

7. A figura 5 refere-se ao sistema excretor de um mamífero.

a) Mencione a estrutura (unidade básica) representada na figura 5. (2)

b) Identifique cada uma das zonas referenciadas pelas letras A, B, C, D e E. (10)

c) Identifique o fenómeno que ocorre na zona A. (4)

d) Mencione a zona em que a concentração de ureia atinge o seu valor máximo. (2)

e) A glicose e os aminoácidos são rapidamente reabsorvidos.

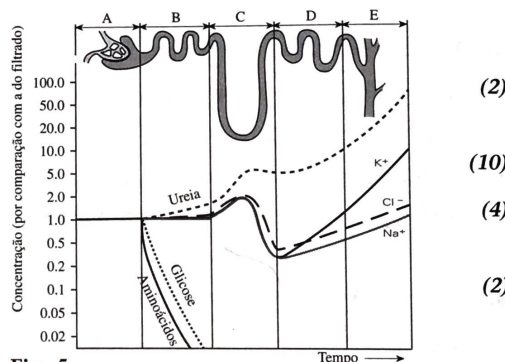


Fig. 5

i. Justifique a afirmação anterior com base em dados registados no gráfico da figura 5. (8)

ii. Explique o significado fisiológico dessa reabsorção. (8)