



Biologia
12.ª Classe/2001

República de Moçambique
Ministério da Educação

1.ª Época/1.ª Chamada
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.** Os seres vivos representados na figura 1 foram objecto de diferentes classificações ao longo dos anos.

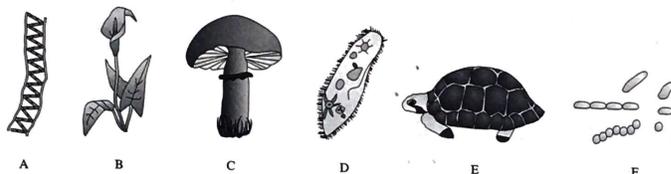


Fig. 1

Indique em que reino(s) cada um dos seres vivos seria incluído segundo:

- a) Lineu; (12)
b) Whittaker (1968). (6)
- 2.** Segundo os critérios de Whittaker, indique uma (1) característica que separa:
- a) o conjunto dos organismos F de todos os outros; (12)
b) o organismo D e o organismo F dos restantes; (12)
c) o organismo C de A e B. (6)
- 3.** Defina os seguintes conceitos:
- a) sistemática; (6)
b) nomenclatura; (6)
c) classificações filogenéticas. (6)
- 4.** A figura 2 representa uma célula eucariótica animal.

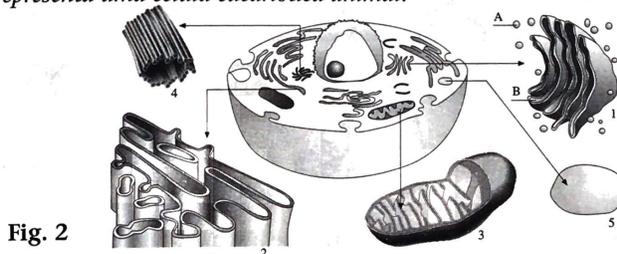


Fig. 2

- a) Transcreva o quadro para a sua folha e complete-o com base na figura. (16)

N.º	Organitos	Funções
1		
2	Retículo endoplasmático rugoso	
3		
4		
5		Lise celular

b) Estabeleça a correspondência entre as afirmações e as letras da chave. (12)

Chave:

- A – Difusão simples
- B – Difusão facilitada
- C – Transporte activo
- D – Osmose
- E – Endocitose
- F – Exocitose

Afirmações:

1. A água desloca-se do meio hipotónico para o meio hipertónico.
2. Ingestão de macromoléculas.
3. Movimento de partículas lipossolúveis.
4. Utilização de energia – ATP.
5. Libertação, no meio extracelular, de detritos resultantes do envelhecimento dos organismos.
6. Intervenção de moléculas transportadoras sem dispêndio de energia.

5. a) O que são enzimas? (4)

b) Mencione a função desempenhada pelas enzimas. (8)

c) A figura 3 representa um modelo de interacção enzima-substrato. Faça a legenda da figura. (12)

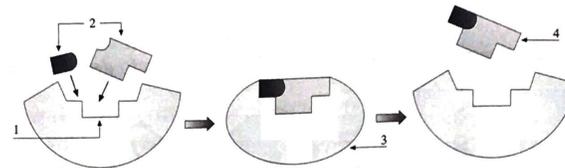


Fig. 3

6. A figura 4 representa o sistema digestivo de um Mamífero.

a) Complete a legenda da figura. (10)

b) Que tipo de tubo digestivo está representado? Justifique. (4)

c) Terminada a digestão verifica-se que:

- de uma macromolécula A resultam muitas moléculas de glicose;
- de uma molécula proteica resultam várias moléculas B;
- de uma molécula lípida resultam moléculas C e D.

Identifique as moléculas A, B, C e D. (8)

d) Que secreções são produzidas durante a digestão pelas seguintes glândulas: (10)

- Glândulas intestinais
- Glândulas salivares
- Glândulas gástricas
- Fígado
- Pâncreas

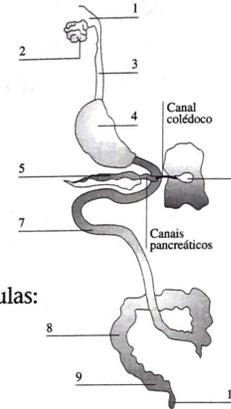


Fig. 4

7. Observe com atenção a figura 5, que representa aspectos comparativos do coração e da circulação sanguínea nas diferentes classes dos Vertebrados. (16)

a) Mencione a classe a que pertence cada coração e caracterize cada um deles. (5)

b) Refira em quais dos vertebrados representados podem ocorrer misturas de sangue venoso e arterial no coração. Justifique a resposta. (5)

c) Identifique os vertebrados com circulação simples. Justifique a sua escolha. (5)

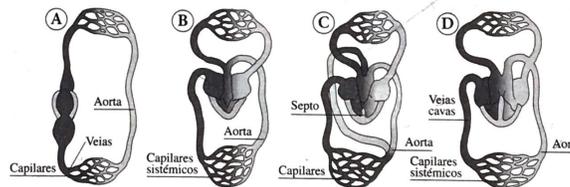


Fig. 5

8. O diagrama ilustrado resume o processo da fotossíntese. (16)

a) Faça a legenda da figura no que diz respeito às letras A, B, C, D, E e F e às etapas I e II. (8)

b) Em que locais da célula se processam as etapas I e II, respectivamente? (8)

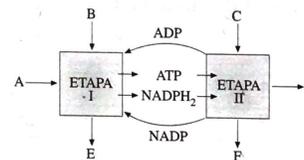


Fig. 6