

Biologia
12.ª Classe/2000

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. A figura 1 é um dos muitos exemplos que demonstram a unidade na diversidade dos seres vivos, neste caso pertencentes ao Reino Animal.

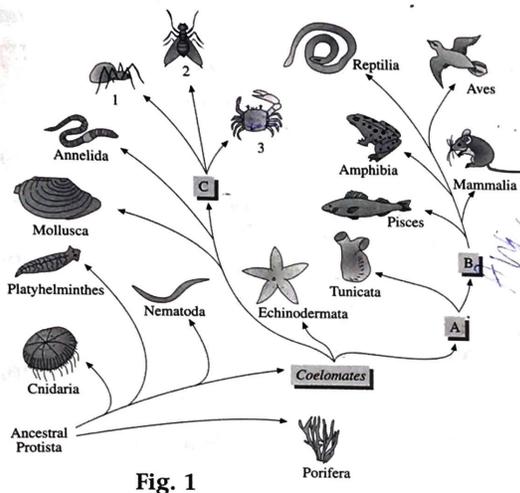


Fig. 1

O sistema de classificação esquematizado pode considerar-se:

- Fenético
- Filogenético
- Empírico
- Prático

Transcreva e argumente a opção correcta.

(10)

2. As letras A, B e C do esquema acima representam grupos taxonómicos.

- a) Identifique-os. (9)
- b) Indique os nomes de cada uma das classes a que pertencem respectivamente os animais representados pelos números 1, 2 e 3. (9)
- c) Enuncie uma característica morfológica exclusiva de cada uma das classes consideradas. (12)
- d) Explique a inclusão dos Echinodermata numa linha evolutiva de animais com simetria bilateral. (8)

3. O diagrama ilustra o esquema do ciclo celular.

- a) Que períodos da interfase estão representados em a, b e c, respectivamente?
- b) Caracterize o período b e a mitose.
- c) O período a é geralmente o mais variável em duração. Justifique.
- d) Complete o diagrama indicando as fases representadas pelos números 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

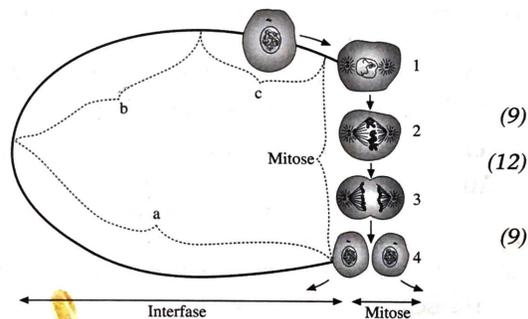
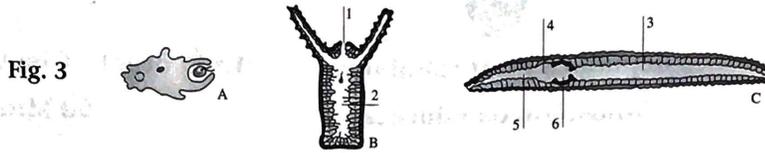


Fig. 2

(12)

4. A figura 3 representa esquematicamente três seres vivos, pondo em destaque os seus tipos de digestão.



- a) Faça corresponder a cada uma das letras, relativas aos seres representados, o número que indica o tipo de digestão realizado por esse ser. (12)
- 1 – Digestão intracelular e extracelular
 - 2 – Digestão extracelular com tubo digestivo incompleto
 - 3 – Digestão intracelular
 - 4 – Digestão extracelular com tubo digestivo completo
 - 5 – Absorção sem digestão
- b) Mencione três (3) vantagens da existência de um tubo digestivo completo. (12)
- c) Relativamente a cada um dos seres A e B da figura 3, indique o modo como é feita a captação dos alimentos. (6)
- d) Faça a legenda dos números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 da figura 3. (12)

5. Observe a figura 4, que representa as glândulas endócrinas.

- a) Escreva duas (2) funções gerais do sistema endócrino. (8)
- b) Complete a legenda da figura. (12)
- c) Justifique a seguinte afirmação: A glândula representada pelo n.º 1 também é conhecida por “glândula-mestra”. (6)
- d) Sabendo que o controlo de produção da hormona sexual é feito pelo sistema endócrino, como deverá proceder um investigador que deseja impedir a maturação sexual de ratos recém-nascidos do sexo masculino sem cortar os testículos? (10)

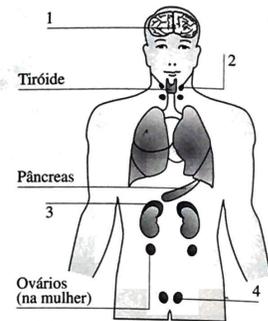


Fig. 4 (10)

6. A figura 5 ilustra uma experiência na qual uma planta de jardim foi bem regada, colocada num lugar quente e coberta com um saco de plástico.

- a) Identifique o fenómeno evidenciado na figura 5, onde se observa a libertação de gotas de água através dos bordos do limbo. (4)
- b) Para a perda de água evidenciada contribuíram: (8)
- A – Uma atmosfera muito húmida
 - B – A abertura de estomas
 - C – O aumento da pressão osmótica nas células do mesófilo
 - D – A existência de pressão radicular
 - E – A movimentação do ar



Fig. 5

Transcreva as duas opções correctas.

7. Os esquemas A e B da figura 6 representam uma fase do desenvolvimento embrionário de dois organismos diferentes.

- a) A que fase de desenvolvimento embrionário correspondem? (4)
- b) Denomine o processo referido em a). (4)
- c) A que grupo pertencem os animais representados na figura? (6)
- d) Na sequência do desenvolvimento embrionário, o folheto assinalado com o número 2 origina: (6)
- A – Epitélio da boca e do intestino; B – Fígado e pâncreas;
 - C – Epiderme e cristalino; D – Encéfalo e medula espinal.

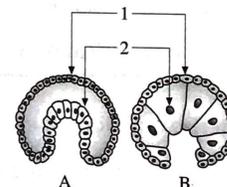


Fig. 6

Transcreva a opção correcta.