



República de Moçambique
Ministério da Educação
Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ESG / 2014
10ª Classe

Exame de Biologia

1ª Época
90 Minutos

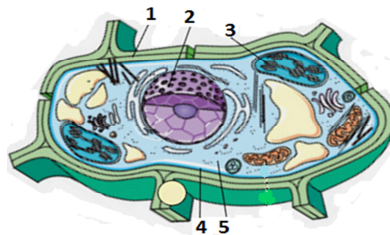
Este exame contém doze (12) perguntas. Responda-as na sua folha de respostas.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

1. *A Biologia como ciência contribui para a obtenção de conhecimento sobre a natureza.*
Mencione dois (2) aspectos sobre a importância de estudo da Biologia para a sociedade.

Cotação

(1,0)

2. *A célula é a forma mais simples da matéria viva.*
a) Identifique o tipo de célula representada na figura.
b) Faça a respectiva legenda.



(1,0)

(1,0)

3. *As plantas produzem o seu próprio alimento. As suas células são...*

A bacterianas. **B** eucariotas. **C** heterotróficas. **D** procariotas.

(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

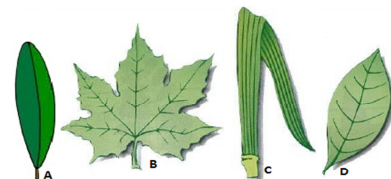
4. A figura representa diferentes tipos de folhas.
a) **Quanto á nervação as folhas A, B, C, D, designam-se...**

A paralelinérvea, palminérvea, uninérvea, peninérvea.

B paralelinérvea, peninérvea, palminérvea, uninérvea.

C uninérvea, palminérvea, paralelinérvea, peninérvea.

D uninérvea, peninérvea, paralelinérvea, palminérvea.



(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

- b) Mencione duas (2) funções da folha.

(1,0)

5. A figura representa duas cadeias de ácidos nucleicos. Podemos concluir que...



A I corresponde a uma cadeia de DNA e II a uma cadeia de RNA.

B I corresponde a uma cadeia de RNA e II a uma cadeia de DNA

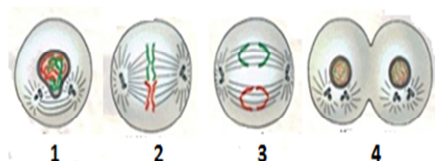
C I e II correspondem a duas cadeias de uma molécula de DNA.

D I e II correspondem a duas cadeias de uma molécula de RNA.

(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

6. A figura mostra etapas de um tipo de divisão celular.
a) Que tipo de divisão celular está representada na figura?
b) Identifique as etapas representadas por 1, 2, 3 e 4.



(1,0)

(0,8)

7. *A reprodução nos seres vivos pode ser **assexuada** ou **sexuada**.*

Qual é a afirmação que corresponde a reprodução assexuada?

I Envolvimento de dois progenitores.

II Não há fecundação.

III Ocorre a meiose.

IV Ocorre gametogénese.

(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

8. *A **genética** é a ciência que estuda a hereditariedade.*

Defina os conceitos:

a) Homozigótico.

(1,0)

b) Fenótipo.

(1,0)

9. O pêlo comprido dos gatos **persas** é condicionado por um gene recessivo (**f**) e o pêlo curto dos gatos **siameses** pelo seu alelo dominante (**F**). Houve um cruzamento entre uma gata persa e um gato siamês heterozigótico.

a) Representa os genótipos desses indivíduos.

(1,0)

b) Que percentagem de fenótipos e genótipos se espera deste cruzamento? (Justifique com um quadro de cruzamento).

(2,2)

10. *O **daltonismo** é um carácter hereditário ligado ao sexo.*

Usando a letra (**d**) para representar a anomalia, escreva os genótipos dos seguintes fenótipos:

Mulher daltónica ou doente	Homem daltónico ou doente	Mulher normal portadora	Mulher normal	Homem normal

(2,0)

11. *Em 1929 os cientistas **Oparin**(russo) e **Haldane** (inglês), formularam uma hipótese que tentava explicar a origem da vida na terra.*

Em 1953, para testar a hipótese de **Oparin-Haldane**, um cientista montou um aparelho idêntico ao representado na figura no qual simulou a composição atmosférica que se suponha ter existido na terra primitiva.

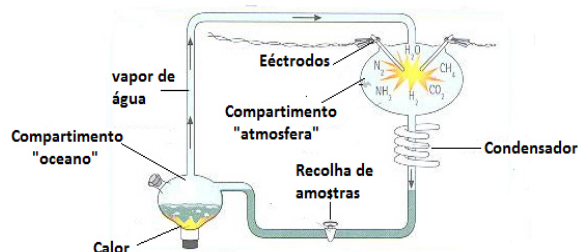
O nome desse cientista é...

A Darwin

B Lamarck

C Miller

D Pasteur



(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

12. A figura representa uma cadeia alimentar.



a) Indique o produtor e os consumidores.

(1,0)

b) Representam o primeiro e o segundo nível trófico os organismos respectivamente...

A a, b.

B b, c.

C e, d.

D d, c.

(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.