



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

ESG / 2013
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. O homem é diferente dos outros mamíferos porque possui...

A corpo coberto de pêlos.

B glândulas mamárias.

C locomoção bípede.

D temperatura constante.

Cotação

(0,9)

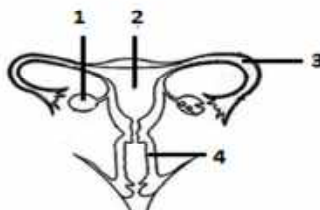
Transcreva para a sua folha de respostas a opção certa.

2. Observe atentamente a figura.

a) Identifique-a.

b) Faça a respectiva legenda.

c) Descreva a função do órgão 2.



(0,9)

(0,8)

(0,4)

3. Copie o quadro seguinte para a sua folha de respostas e complete-o com as características que diferenciam as plantas dos animais.

Características	Plantas	Animais
Alimentação		
Crescimento		
Locomoção		

(1,2)

4. A descoberta do microscópio foi um marco importante no estudo da Biologia.

a) Qual é a importância do microscópio?

b) Mencione os tipos de microscópio que conhece.

(1,0)

(0,8)

5. Qual será a sequência de nucleótidos de uma molécula de ARNm originada pelo segmento AAT CAC GAT de uma cadeia de ADN?

A TTA CTC CTA

B TTA GTG CTA

C UUA GUG CUA

D UUA CUC GUA

(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção certa.

6. A figura representa o modelo estrutural da molécula de ADN.

a) Qual é o significado da sigla ADN?

b) Qual é o tipo de cadeia representada?



(1,0)

(1,0)

7. Durante a mitose, a fase em que os cromossomas se encontram muito condensados e dispostos no equador da célula chama-se...

- A telofase. B metafase. C anafase. D profase. (1,0)

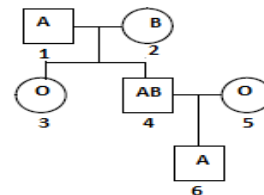
Transcreva para a sua folha de respostas a opção certa.

8. 2. Cruzaram-se plantas homozigóticas de flores vermelhas (**B**) com plantas de flores brancas (**b**).

- a) Enuncie a lei que foi demonstrada por este cruzamento. (1,0)
 b) Cruzando entre si as plantas da F₁ que fenótipos se esperam? Faça o cruzamento num quadro de Punnett. (2,4)

9. A árvore genealógica representada refere-se aos grupos sanguíneos dos membros duma família.

- a) Indique os genótipos para todos os indivíduos da genealogia. (1,2)
 b) Quais são os grupos sanguíneos que representam o receptor universal e o dador universal? (0,6)



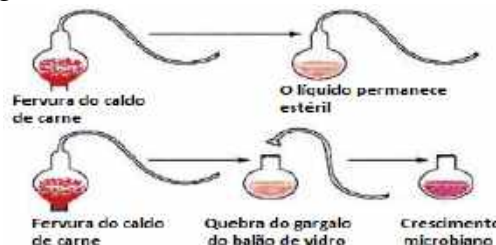
10. *Mutação é uma alteração brusca de genes.*

- a) Identifique os tipos de mutações que conhece. (1,0)
 b) Defina um tipo à sua escolha. (0,6)
 c) Mencione três (3) exemplos de agentes mutagénicos. (1,2)

11. Vários cientistas tentaram explicar a origem e diversidade dos seres vivos

A figura mostra a experiência de...

- A Baptista Lamarck.
 B Charles Darwin.
 C Francesco Redi.
 D Louis Pasteur.



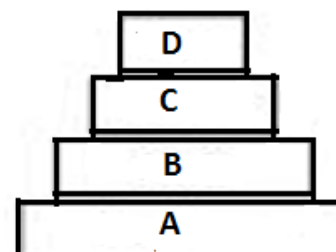
(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção certa.

12. *A transferência de matéria e energia num ecossistema pode representar-se por meio de uma pirâmide ecológica.*

Transcreva para a sua folha de respostas a ordem **correcta** dos níveis tróficos **A, B, C e D**.

- A consumidor 1º; consumidor 2º; consumidor 3º; produtor
 B consumidor 3º; consumidor 2º; consumidor 1º; produtor
 C produtor; consumidor 1º; consumidor 2º; consumidor 3º
 D produtor; consumidor 3º; consumidor 2º; consumidor 1º



(1,0)

2013 / 10^a Classe / Guia de Correção do Exame de Biologia / 1^a Época

9.	a) 1 AO 2 BO 3 OO 4 AB 5 OO 6 AO	6x0,2	
	b) AB e OO	2x0,3	<u>1,8</u>
10.	a) Mutações génicas e mutações cromossómicas.	2x0,5	
	b) Mutação cromossómica- é a mudança na estrutura ou no número de cromossomas. Mutação génica ou genética - é a alteração que afecta apenas a estrutura do gene.	0,6	
	Obs: Considerar uma destas.		
	c) Raios X, raios ultravioletas, formol, certos medicamentos, corantes, radiações beta, gama, etc.	3x0,4	<u>2,8</u>
	Obs: Considerar 3 destes ou outros desde que estejam certos.		
11.	D Louis Pasteur.	1,0	<u>1,0</u>
12.	C produtor; consumidor 1º; consumidor 2º; consumidor 3º.	1,0	<u>1,0</u>