



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

ESG / 2014
10ª Classe

Exame de Biologia

Extraordinário
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. *Entre o Homem e os outros mamíferos existem diferenças e semelhanças.*
Mencione duas (2) dessas semelhanças.

Cotação

(1,0)

2. Copie o quadro para a sua folha de exame, utilizando as palavras **presente** ou **ausente**, preencha a tabela comparando a célula animal com a vegetal.

Organelos celulares	Célula animal	Célula vegetal
Núcleo		
Parede celular		
Cloroplastos		
Vacúolo		
Mitocôndria		

(2,0)

3. *As plantas são seres vivos na sua maioria pluricelulares e eucariotas.*

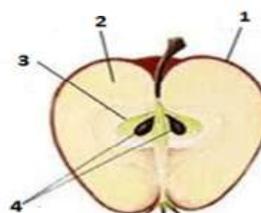
(0,6)

- a) Mencione duas (2) características dos seres pertencentes a este reino.
b) Dos seres a seguir indicados, copie para a sua folha de respostas, os que pertencem ao reino das plantas: **Abelha, mangueira, bactéria, feijoeiro, cogumelos, bananeira.**

(0,6)

4. *A figura representa um fruto (maçã).*

- a) Faça a legenda.
b) Mencione duas (2) funções do fruto.



(0,8)

(1,0)

5. *Existem dois tipos de ácidos nucleicos, o ADN e o ARN.*

(1,0)

- a) Qual é o significado da sigla ARN?
b) Como se designa a pentose (açúcar) presente nos nucleótidos do ARN?

(1,0)

6. *Ciclo celular é o processo que decorre durante a vida de uma célula.*

A sequência natural dos períodos que compõem este ciclo é...

A divisão celular, S, G₁, G₂.

C G₁, S, G₂, divisão celular.

B G₁, divisão celular, S, G₂.

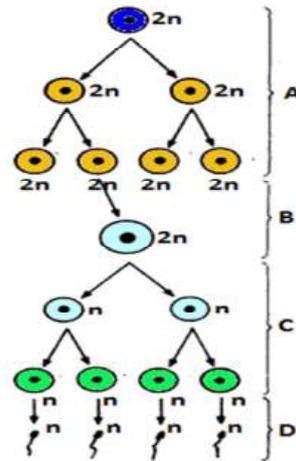
D G₂, S, divisão celular, G₁.

(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção certa.

7. A espermatogénese é o processo de formação de gâmetas masculinos.

- a) Identifique as fases representadas em A, B, C e D.
 b) Caracterize a fase D.



(1,6)
(1,0)

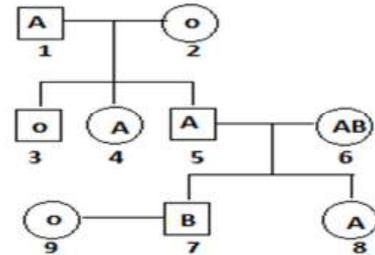
8. Num determinado casal, o homem apresenta cabelo ruivo (recessivo) e a mulher cabelo castanho (dominante).

- a) Se este casal for homocigótico, qual será o genótipo e o fenótipo dos filhos? Faça um quadro de cruzamento utilizando a letra **R/r**.
 b) Que lei de Mendel ficou demonstrada neste cruzamento? Enuncie-a.

(2,1)
(1,0)

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

- a) Determine os genótipos possíveis de todos os membros da família.
 b) Quais são os genótipos possíveis dos filhos do casal 7 e 9?



(0,9)
(0,4)

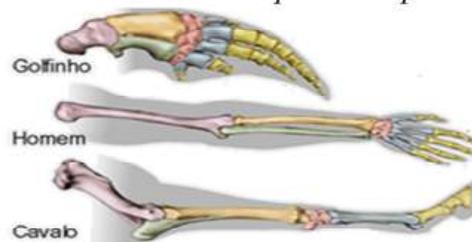
10. Copie para a sua folha de exame a tabela e complete-a, com os fenótipos correspondentes aos seguintes genótipos.

$X^H X^H$	$X^H X^h$	$X^h X^h$	$X^H Y$	$X^h y$

(1,0)

11. A figura mostra as estruturas ou órgãos estruturalmente semelhantes mas que desempenham funções diferentes.

De que tipo de estruturas se trata?



(1,0)

12. Dados os seguintes organismos: **gafanhoto, planta, cobra, águia e sapo**.

- a) Construa uma cadeia alimentar.
 b) Indique os **produtores** e os **consumidores**.

(1,0)
(1,0)

2014 / 10ª Classe / Guia de Correção do Exame Extraordinário de Biologia

Perg.	Resposta	Cotação																			
		Parc.	Total																		
1.	- Corpo coberto de pêlos; - Glândulas mamárias; - Temperatura do corpo constante; - Circulação completa.	2x0,5	<u>1,0</u>																		
	Obs: Considerar duas destas ou outras respostas desde que certas																				
2.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Organelos celulares</th> <th>Célula animal</th> <th>Célula vegetal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Núcleo</td> <td>presente</td> <td>presente</td> </tr> <tr> <td>Parede celular</td> <td>ausente</td> <td>presente</td> </tr> <tr> <td>Cloroplastos</td> <td>ausente</td> <td>presente</td> </tr> <tr> <td>Vacúolo</td> <td>Presente (pequenos e muitos)</td> <td>Presente (grandes e poucos)</td> </tr> <tr> <td>Mitocôndria</td> <td>presente</td> <td>presente</td> </tr> </tbody> </table>	Organelos celulares	Célula animal	Célula vegetal	Núcleo	presente	presente	Parede celular	ausente	presente	Cloroplastos	ausente	presente	Vacúolo	Presente (pequenos e muitos)	Presente (grandes e poucos)	Mitocôndria	presente	presente	10x0,2	<u>2,0</u>
Organelos celulares	Célula animal	Célula vegetal																			
Núcleo	presente	presente																			
Parede celular	ausente	presente																			
Cloroplastos	ausente	presente																			
Vacúolo	Presente (pequenos e muitos)	Presente (grandes e poucos)																			
Mitocôndria	presente	presente																			
3.	a) - São seres com células eucariotas; - pluricelulares; - autotróficos.	2x0,3																			
	Obs: considerar duas destas respostas ou outras desde que certas.																				
	b) - Mangueira; - Feijoeiro; - Bananeira.	3x0,2	<u>1,2</u>																		
4.	a) 1- epicarpo , 2- mesocarpo , 3- endocarpo , 4- sementes .	4x0,2																			
	b) Económica- utilização dos frutos na indústria alimentar, de perfumaria e cosmética. Alimentar- utilização dos frutos como alimento. Medicinal- utilização dos frutos na prevenção e tratamento de várias doenças.	2x0,5	<u>1,8</u>																		
	Obs: considerar duas destas respostas ou outras desde que certas.																				
5.	a) Ácido ribonucléico.	1,0																			
	b) Ribose.	1,0	<u>2,0</u>																		
6.	C G ₁ , S, G ₂ , divisão celular.	1,0	<u>1,0</u>																		
7.	a) A – multiplicação ; B – crescimento ; C - maturação ; D – diferenciação .	4x0,4																			
	b) Diferenciação- Os espermatídeos transformam-se em células especializadas, os espermatozóides. Os gâmetas masculinos adquirem, nesta fase, a forma que melhor se ajusta à função que desempenham.	1,0	<u>2,6</u>																		

