



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.

Cotação

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

(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.*

a) Mencione duas (2) características dos seres pertencentes a este reino.

(0,6)

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)

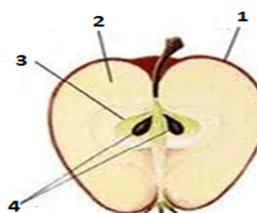
4. *A figura representa um fruto (maçã).*

a) Faça a legenda.

(0,8)

b) Mencione duas (2) funções do fruto.

(1,0)



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

a) Qual é o significado da sigla ARN?

(1,0)

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.

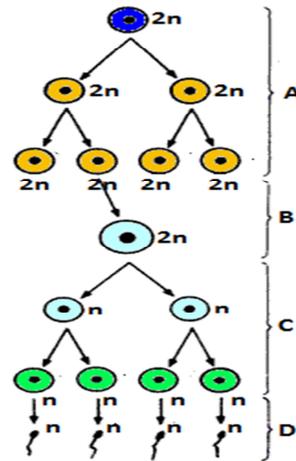
D G₂, S, divisão celular, G₁.

(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)

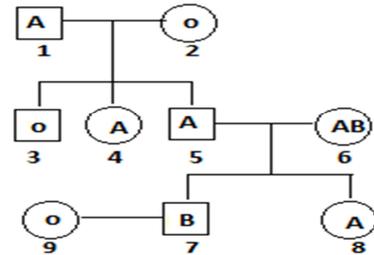
8. Num determinado casal, o homem apresenta cabelo ruivo (recessivo) e a mulher cabelo castanho (dominante).

- 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)

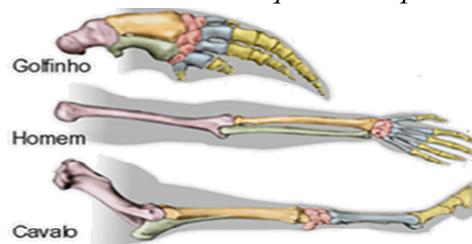
10. Copie para a sua folha de exame a tabela e complete-a, com os fenótipos correspondentes aos seguintes genótipos.

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

(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)