



**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 , preencha a tabela comparando a célula animal com a vegetal.

Organelos celulares	Célula animal	Célula vegetal
<b>Núcleo</b>		
<b>Parede celular</b>		
<b>Cloroplastos</b>		
<b>Vacúolo</b>		
<b>Mitocôndria</b>		

(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.**

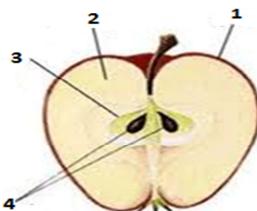
(0,6)

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 nucléicos, 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, G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>.

**C** G<sub>1</sub>, S, G<sub>2</sub>, divisão celular.

**B** G<sub>1</sub>, divisão celular, S, G<sub>2</sub>.

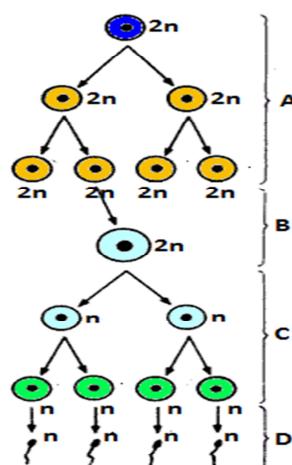
**D** G<sub>2</sub>, S, divisão celular, G<sub>1</sub>.

(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 homozigótico, qual será o genótipo e o fenótipo dos filhos? Faça um

quadro de cruzamento utilizando a letra **R/r**.

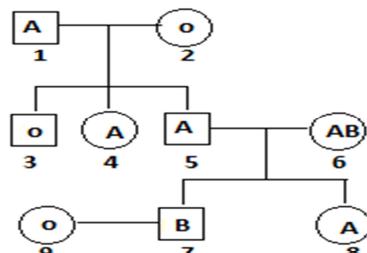
- b) Que lei de Mendel ficou demonstrada neste cruzamento? Enuncie-a.

(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)

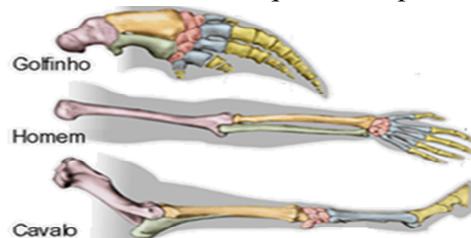
10. Copie para a sua folha de exame a tabela e complete-a, com os fenótipos correspondentes aos seguintes genótipos.

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

(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)