

República de Moçambique
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

ES1 / 2023
10ª Classe

Exame Final de Biologia

1ª Chamada
90 Minutos

Este exame contém dez (10) perguntas. Responde-as na sua folha de respostas. _#&
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.



Cotação

1. Observa a figura 1.
a) Identifique-a.
b) Faça a sua legenda.



Figura 1

(1,0)

(1,2)

2. A figura 2 representa dois (2) tipos básicos de ácidos nucleicos (I e II).
a) Identifique-os.
b) Mencione as bases azotadas da molécula I.

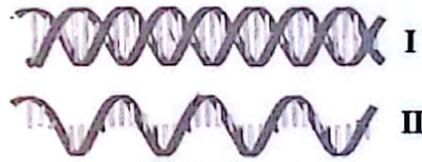


Figura 2

(1,0)

(1,2)

3. A Figura 3 representa duas fases da Mitose.
a) Identifique-as.
b) Mencione dois (2) aspectos de importância biológica da Mitose.

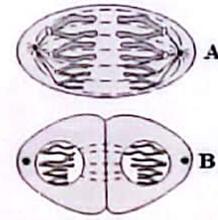


Figura 3

(1,0)

(1,0)

4. Utilizando os números e as letras, faça corresponder correctamente as fases da Meiose I, **coluna A** com a sua respectiva característica, **coluna B**.

A - Fases da Meiose	B - Características
1. Anafase I	a. Forma-se a placa equatorial.
2. Metafase I	b. Os cromossomas de cada par separam-se indo cada um para pólos opostos da célula.
3. Profase I	c. O fuso acromático desaparece.
4. Telofase I	d. Ocorre o <i>crossing over</i> .

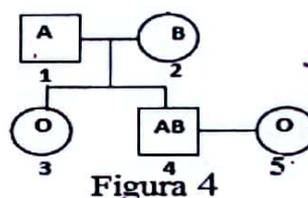
(1,6)



5. *A ovogénese é o tipo de gametogénese que ocorre na mulher.*
 a) Mencione as suas fases. (1,5)
 b) Caracterize uma das fases à sua escolha. (1,0)
6. “Não há envolvimento de gâmetas.”
 a) A que tipo de reprodução se refere a frase? (0,5)
 b) Justifique a resposta. (1,0)
7. *A genética é a ciência que estuda a hereditariedade.*
 a) Defina homocigótico. (1,0)
 b) Um boi de chifres curtos (característica dominante), homocigótico, foi cruzado com uma fêmea de chifres compridos (característica recessiva). Represente o cruzamento no quadro de Punnett (Use A/a). (1,8)

8. A árvore genealógica representada na figura 4 refere-se aos grupos sanguíneos dos membros duma família.

- a) Quais são os genótipos dos indivíduos 1, 2, 3 e 5?
 b) Qual é o grupo sanguíneo que representa o dador universal?



(1,2)
(0,5)

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

Escreva os fenótipos A, B e C correspondentes aos genótipos da mesma coluna.

Genótipo	$X^D X^D$	$X^D X^d$	$X^d X^d$	$X^D Y$	$X^d y$
Fenótipo	mulher normal	A	B	homem normal	C

(1,5)

10. Alguns fixistas acreditavam no **criacionismo**, enquanto outros defendiam a **geração espontânea**.
 Mencione as ideias do criacionismo. (2,0)

FIM