



63800  
JUNTOS CONTRA A PÓLIO

ES1 / 2023  
10ª Classe

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

BIO-1-03-034-0162-1010

Cotação

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



Figura 1

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.



(1,0)  
(1,2)



Figura 2

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

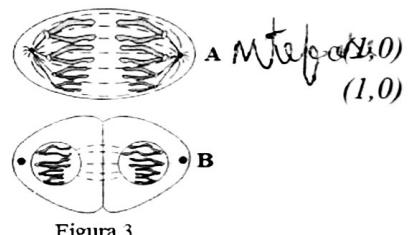


Figura 3

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

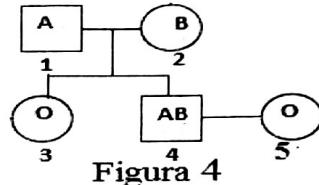
A - Fases da Meiose	B - Características
1. Anafase I	a. Forma-se a placa equatorial.
2. Metafase I	b. Os cromossomas de cada par separam-se indo cada um para pólos opostos da célula.
3. Profase I	c. O fuso acromático desaparece.
4. Telofase I	d. Ocorre o crossing over.

(1,6)



Vire a folha

5. *A ovogénesse é o tipo de gametogénesse que ocorre na mulher.* (1,5)  
 a) Mencione as suas fases.  
 b) Caracterize uma das fases à sua escolha. (1,0)
6. “Não há envolvimento de gâmetas.” (0,5)  
 a) A que tipo de reprodução se refere a frase?  
 b) Justifique a resposta. (1,0)
7. *A genética é a ciência que estuda a hereditariedade.* (1,0)  
 a) Defina homozigótico.  
 b) Um boi de chifres curtos (característica dominante), homozigótico, foi cruzado com uma fêmea de chifres compridos (característica recessiva). (1,8)  
 Represente o cruzamento no quadro de Punnett (Use A/a).
8. A árvore genealógica representada na figura 4 refere-se aos grupos sanguíneos dos membros duma família. (1,2)  
 a) Quais são os genótipos dos indivíduos 1, 2, 3 e 5?  
 b) Qual é o grupo sanguíneo que representa o dador universal? (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**. (2,0)  
 Mencione as ideias do criacionismo.

**FIM**