



JUNTOS CONTRA A PÓLIO

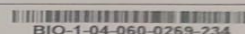
República de Moçambique  
Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano  
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

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.

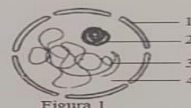


Figura 1

(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.

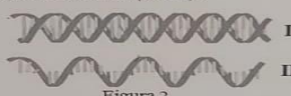


Figura 2

(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)

BIOLOGIA

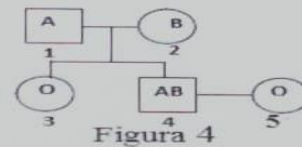


Vire a folha

Olá! Estou aqui para ajudar com qualquer dúvida ou informação de que você precise. Se você tiver alguma pergunta ou precisar de assistência, sinta-se à vontade para entrar em contato comigo no WhatsApp. Estou disponível para conversar e ajudar no que for necessário. Aguardo o seu contato! [879369395](https://wa.me/879369395)

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). (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.  
 a) Quais são os genótipos dos indivíduos 1, 2, 3 e 5? (1,2)  
 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.

<b>Genótipo</b>	$X^D X^D$	$X^D X^d$	$X^d X^d$	$X^D Y$	$X^d y$
<b>Fenótipo</b>	mulher normal	<b>A</b>	<b>B</b>	homem normal	<b>C</b>

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

**FIM**