



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

2ª Chamada
90 Minutos

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



- A figura 1 representa o núcleo de uma célula.
a) Faça a sua legenda.
b) Mencione duas (2) funções do núcleo.

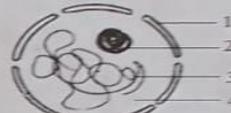


Figura 1

Cotação

(1,2)
(0,8)

- Uma das diferenças entre o ADN e ARN reside na sua estrutura (tipo de cadeia).
a) Qual é o tipo de cadeia que apresenta a molécula de ARN?
b) Mencione as bases azotadas presentes na molécula de ADN.
- A Mitose e Meiose são dois tipos de divisão celular.*
a) Defina Mitose.
b) Mencione dois (2) aspectos de importância biológica da Meiose.
- Utilizando os números e as letras, faça corresponder correctamente as fases da Meiose II (**coluna A**) com a sua respectiva Características (**coluna B**).

(1,0)
(1,2)

(1,0)
(1,0)

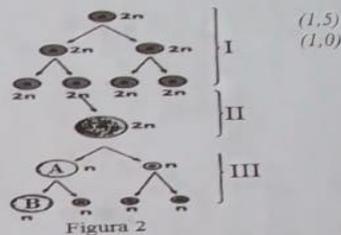
A - Fases da Meiose II	B - Características
1. Anafase II	a. Os cromossomas curtos e grossos ligam-se ao fuso acromático; com o centrómero posicionado na região equatorial da célula.
2. Metafase II	b. Os centrómeros dividem-se e os dois cromatídeos de cada cromossoma separam-se e dirigem-se para os pólos opostos da célula.
3. Profase II	c. O citoplasma divide-se e surgem duas células filhas haplóides, cada uma contendo um cromossoma de cada par de homólogos.
4. Telofase II	d. Começa a organizar-se o fuso acromático, a membrana nuclear fragmenta-se.

(1,6)



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.guardo o seu contato! [879369395](https://wa.me/879369395)

5. O esquema da figura 2 mostra as fases da ovogénese.
 a) Identifique as fases I, II e III.
 b) Como se chama a célula B?



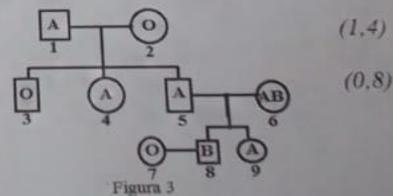
6. Estabelece a correspondência entre os tipos de reprodução - **coluna A** e as respectivas características - **coluna B**.

A - Tipos de reprodução	B - Características
1. reprodução sexuada 2. reprodução assexuada	a. processo mais eficiente para o aumento rápido da população b. contribui para a diversidade dos indivíduos de uma espécie c. envolvimento de dois progenitores d. envolvimento de um só progenitor

7. Em roseiras a cor vermelha da flor é dominante em relação a branca. Cruzaram-se roseiras de cor vermelha ambas heterozigóticas.
 a) Represente o cruzamento no quadro de Punnett (Use A/a).
 b) Enuncie a Lei aplicada neste cruzamento.

8. A árvore genealógica representada na figura 3 refere-se aos grupos sanguíneos dos membros de uma família.

- a) Determine os genótipos possíveis dos números 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.
 b) Quais os genótipos possíveis dos filhos do casal 7 e 8?



9. A hemofilia é um carácter hereditário ligado ao sexo.
 Escreva os fenótipos A, B e C correspondentes aos genótipos da mesma coluna.

Genótipo	$X^H X^H$	$X^H X^h$	$X^h X^h$	$X^H Y$	$X^h y$
Fenótipo	A	mulher portadora	B	homem normal	C

10. Várias teorias acerca da origem dos seres vivos foram surgindo ao longo dos séculos. Segundo a teoria de geração espontânea, "a vida surge espontaneamente a partir de matéria sem vida. Justifica esta afirmação".

FIM