

República de Moçambique
Ministério da Educação e Cultura
Instituto Nacional de Exames, Certificação e Equivalências
Exame Final de Biologia

ES1 / 2025
10ª Classe

1ª 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.

@++%

Bio-2-1-05-1006-0466-16

Cotação

1. Os ácidos nucleicos armazenam a informação genética nos seres vivos e em vírus.
 - a) Quais são as bases azotadas presentes na estrutura do ADN? (0,4)
 - b) Diferencie o ADN do ARN quanto à localização. (1,0)
 - c) Em que consiste o mecanismo de transcrição? (1,0)

2. Os cromossomas homólogos duplicados transportam os genes que determinam as mesmas características e são formados por...
 - A 2 cromátídeos e 2 centrómeros.
 - B 4 cromátídeos e 2 centrómeros.
 - C 2 cromátídeos, unidos pelo centrómero.
 - D 4 cromátídeos, unidos pelo centrómero.

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta. (1,0)

3. A interfase e a divisão celular são fases do ciclo celular.
 - a) Descreva o acontecimento do período S da interfase.
 - b) Identifique as fases A, B e C, representadas pelas células da figura 1. (1,0)
 - c) A variabilidade genética e a formação de gâmetas são processos relacionados com que tipo de divisão celular? (1,5)

Figura 1

(0,5)

4. Mendel foi o primeiro cientista a obter resultados positivos nas suas experiências. Mencione dois (2) procedimentos metodológicos utilizados por Mendel. (2,0)

5. Um homem do grupo sanguíneo A e uma mulher também do grupo sanguíneo A tiveram dois filhos, um do grupo sanguíneo A e outro do grupo sanguíneo O.
 - a) Represente o respectivo cruzamento. (2,1)
 - b) Que proporção genotípica e fenotípica se espera nos descendentes deste casal. (1,0)

Vire a folha



6. A hemofilia e o daltonismo são doenças determinadas por genes localizados no(s) ...
- A cromossoma x. C cromossoma x e y.
B cromossoma y. D cromossoma y e x.

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

(1,0)

7. *Mutações são alterações bruscas de material genético, que podem ser causadas por vários agentes químicos e físicos.*

- a) Dê dois (2) exemplos de agentes químicos que causam mutações.
b) Que síndrome apresenta um homem com trissomia XXY?

(1,0)

(1,0)

8. *Anemia, tuberculose, hemofilia, HIV-SIDA e diabetes são doenças que podem ser classificadas em hereditárias e infecciosas.*

Identifique duas (2) doenças infecciosas.

(1,0)

9. Utilizando os números e as letras, faça a correspondência entre as teorias da origem da vida na **coluna A** e os seus argumentos na **coluna B**.

Coluna A	Coluna B
1. Criacionismo	a. As espécies actuais são resultados de lentas modificações
2. Fixismo	b. As espécies foram criadas por um ser infinito
3. Geração espontânea	c. As espécies são imutáveis
4. Transformismo	d. A vida surgiu espontaneamente a partir de matéria não viva

10. As relações entre os seres vivos influenciam os ecossistemas.

- a) Qual é a relação que se estabelece entre indivíduos de espécies diferentes que se associam e cooperam para benefício mútuo?
b) Com base na cadeia alimentar da figura 2, identifique o produtor, o consumidor primário e o consumidor terciário.

(1,0)



(1,5)

Figura 2

FIM

ATENÇÃO:

A FiloSchool, Lda é a primeira empresa moçambicana que oferece serviços de explicação online e consultoria científica para todos os níveis académicos (ensino secundário e superior) à preços super baratos. 879369395