



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

ESI / 2024  
10ª Classe

Exame Final de Biologia

1ª Chamada  
90 Minutos

Este exame contém dez (10) perguntas. Responde-as na sua folha de respostas. 55\*  
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

BIO - 1 - 04 - 1-617 - 0292 - 10

Cotação

1. *Ácidos nucleicos são macromoléculas constituídas por nucleotídeos.*
- a) Mencione as bases azotadas existentes no ADN. (2,0)
- b) Quais são os constituintes de um nucleótido? (1,5)

2. Faça correspondência entre os conceitos da coluna I com as respectivas definições na coluna II.

| I              | II  |
|----------------|---|
| 1. Replicação  | a. Processo de formação do RNA a partir do DNA. A mensagem contida no DNA é transcrita para o RNA mensageiro. |
| 2. Transcrição | b. Processo de conversão de uma sequência nucleotídica de mRNA numa molécula ou sequência polipeptídica.      |
| 3. Tradução    | c. Processo através do qual a molécula de DNA se duplica.   |

(1,5)

3. *A Mitose é um processo contínuo que se realiza de forma semelhante na maior parte das células eucariotas.*
- a) Quais são as fases da Mitose? (2,0)
- b) Mencione dois (2) aspectos da importância biológica da Mitose. (1,0)

4. Transcreva para a sua folha de respostas a alternativa que indica de forma correcta uma situação **exclusiva** da Meiose.

A Divisão do centrómero.

B Emparelhamento dos cromossomas.

C Encurtamento dos cromossomas.

D Formação do fuso acromático.

(1,0)

5. Os rapazes e as raparigas já nascem com os aparelhos reprodutores formados, que só se tornarão funcionais a partir da puberdade, altura do início do processo de gametogénese.

a) Defina gametogénese.

b) Mencione os tipos de gametogénese.

(1,0)

(1,0)

BIOLOGIA

6. *A Genética é a ciência que estuda a hereditariedade.*

Faça a correspondência entre os conceitos de Genética, **coluna I** e as respectivas definições, **coluna II**.

**I**

**II**

1. Alelo                      a. Constituição genética de um indivíduo.

(1,5)

2. Genótipo                b. Apresenta dois alelos iguais para a mesma característica.

3. Homozigótico        c. Forma alternativa de um mesmo gene.

7. Em cobaias, a pelagem pode ser arrepiada (dominante) ou lisa (recessiva). Cruzaram-se duas cobaias heterozigóticas.

a) Represente o cruzamento num quadro de *Punnet*. Use a letra (A/a).

(1,5)

b) Qual é o fenótipo e o genótipo da descendência, resultante deste cruzamento?

(1,0)

8. *O síndrome de Turner é caracterizado pelo cariótipo X0 (Monossomia).*

Cite três (3) manifestações que caracterizam esta anomalia.

(1,5)

9. *A Ecologia estuda as relações entre os seres vivos e o seu ambiente.*

a) Defina biosfera.

(1,0)

b) Mencione dois (2) factores abióticos.

(1,0)

10. Um boi está cheio de carraças fixas a sua pele, sugando seu sangue.

a) A que tipo de relação biótica (interespecífica) se refere a frase?

(0,

b) Justifique a resposta.

(1,

FIM