

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

ES1 / 2025  
9ª Classe

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.

^+-%

Bio-1-2-03-2076-0002-01

Cotação

1. *Ecossistema é o conjunto de factores bióticos e abióticos em interacção.*  
Agrupe os ecossistemas abaixo apresentados em naturais e artificiais. (1,6)

A- Aquários	B- Barragens	C- Desertos	D- Florestas
E- Jardim	F- Oceanos	G- Plantações	H- Rios
  
2. *As relações entre os seres vivos num ecossistema podem ser esquematizadas numa cadeia alimentar.*
  - a) Considerando os organismos **feijoeiro, sapo, águia, gafanhoto e cobra**, a cadeia alimentar entre eles será... (1,0)
    - A gafanhoto → feijoeiro → sapo → águia → cobra.
    - B gafanhoto → águia → feijoeiro → sapo → cobra.
    - C feijoeiro → gafanhoto → sapo → cobra → águia.
    - D feijoeiro → sapo → gafanhoto → cobra → águia.

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.
  
  - b) Qual é o nível trófico que ocupa a águia nessa cadeia? (0,4)
  
3. *O desmatamento é a remoção total ou parcial da cobertura vegetal de uma região, podendo ser causada por actividades humanas.*  
Identifique o fenómeno ecológico que é, directamente, acelerado pelo desmatamento. (1,0)

A Erosão      B Sedimentação      C Tectanismo      D Vulcanismo

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.
  
4. *O esqueleto do ser humano é constituído por vários ossos.*  
Classifique os ossos indicados pelos números 1, 2 e 3 da figura 1, quanto à forma. (1,5)

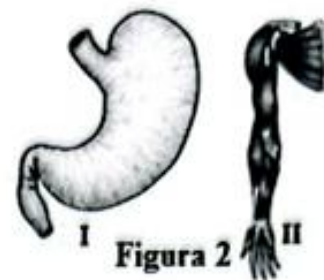


Figura 1

Vire a folha



5. *A figura 2 representa a estrutura do músculo.*  
 a) Os números I e II representam respectivamente o músculo...  
 A estriado cardíaco e liso.  
 B estriado esquelético e liso.  
 C liso e estriado cardíaco.  
 D liso e estriado esquelético.



(1,0)

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

- b) Caracterize o músculo representado em II com dois (2) aspectos.

(1,0)

6. *As articulações são ligações entre dois ou mais ossos.*

- a) Mencione o tipo de articulação existente entre os ossos das/do....

(1,0)

- I. Vértebras  
 II. Joelho

- b) Caracterize a articulação imóvel com dois aspectos.

(1,0)

7. *O sistema nervoso é responsável por controlar todos os outros sistemas dos organismos.*  
 Como é dividido o sistema nervoso do ser humano?

(2,0)

8. *Hormonas vegetais são substâncias orgânicas produzidas em células, tecidos ou órgãos vegetais que funcionam como agentes reguladores.*

- a) Mencione três (3) hormonas vegetais.

(1,5)

- b) Nas plantas, o etileno tem a função de...

(1,0)

- A estimular o alongamento dos caules.      C inibir a germinação das sementes.  
 B estimular o amadurecimento de frutos.      D inibir a queda de folhas e de frutos.

Transcreva para a sua folha de respostas a opção correcta.

- c) Qual é a aplicação da giberelina na agricultura?

(1,0)

9. *Todos os seres vivos apresentam uma capacidade de resposta a estímulos do meio externo.*  
 Uma planta colocada num ambiente mais ou menos escuro e submetida a uma iluminação unilateral apresentou-se conforme o representado na figura 3.

- a) Qual é o nome do fenómeno observado?

(0,5)

- b) Diferencie tropismo de nastismo.

(2,0)



Figura 3

10. *O solo é constituído por uma parte mineral, uma parte orgânica, água e ar.*

- a) Como é formada a parte orgânica do solo?

(1,0)

- b) Associe os tipos de solo da **coluna I** com as respectivas características da **coluna II**.

(1,5)

Coluna I	Coluna II
1. Solo argiloso	a. Muito permeável água
2. Solo arenoso	b. Fértil e fácil de trabalhar
3. Solo húmífero	c. Retém água ficando encharcado