



República de Moçambique

Ministério da Educação

Exame Extraordinário

Biologia

10ª Classe / 2013

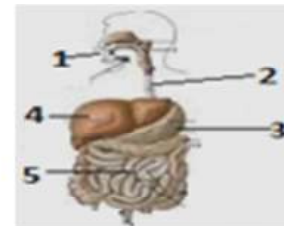
Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

90 Minutos

Esta prova contém doze (12) perguntas. Leia-a com atenção e responda na sua folha de exame. Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta em valores.

Cotação

1. A figura representa o aparelho digestivo do Homem.
 a) Faça a legenda da figura.
 b) Quais são os produtos que se formam nos organelos indicados pelos números **1, 3 e 5**?



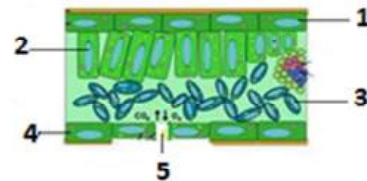
(1,0)

(0,9)

2. Chamamos articulação aos diferentes pontos de contacto entre dois ou mais ossos. Mencione três (3) tipos de articulações.

(1,2)

3. A figura representa a estrutura de um órgão vegetal.
 a) Identifique-a.
 b) Faça a respectiva legenda.
 c) Qual é a função da estrutura indicada pelo nº 5?



(0,5)

(1,0)

(0,5)

4. Para a planta realizar a fotossíntese são necessários...

A amido, sais minerais, CO₂ e água.

C clorofila, H₂O, CO₂ e luz.

(0,9)

B amido, sais minerais, CO₂ e luz.

D clorofila, H₂O, CO₂ e amido.

Transcreva para a sua folha de exame a resposta correcta.

5. Copie a tabela para a sua folha de exame e complete-a, usando os termos **diplóide** ou **haplóide**.

(2,0)

| | |
|----------------|--|
| Espermatozóide | |
| Ovo | |
| Célula da pele | |
| Óvulo | |

6. As letras **A, B, C e D** mostram células em mitose.

A sequência que indica correctamente a **anafase, metáfase, telófase e prófase** é...

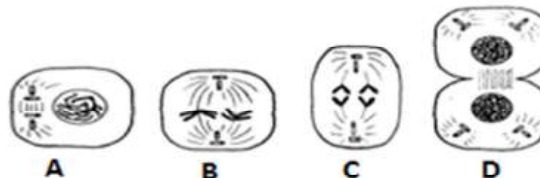
(0,9)

I. A - B - C - D

II. C - B - D - A

III. C - D - B - A

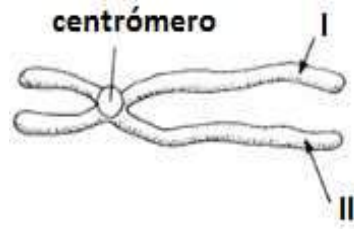
IV. D - C - B - A



Transcreva para a sua folha de exame a resposta correcta.

7. Na figura, os números I e II indicam...

- A cromátídeos irmãos.
- B cromátídeos homólogos.
- C cromossomas homólogos.
- D cromossomas não homólogos.



(0,9)

Transcreva para a sua folha de exame a resposta correcta.

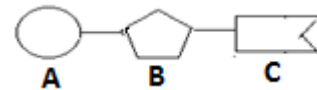
8. Defina:
a) homozigótico.
b) fenótipo.

(1,0)

(1,0)

9. Na figura está representado um esquema da unidade básica dos ácidos nucleicos.

- a) Como se designa esta unidade?
- b) Escreva os nomes dos três (3) componentes que a formam.



(0,9)

(1,5)

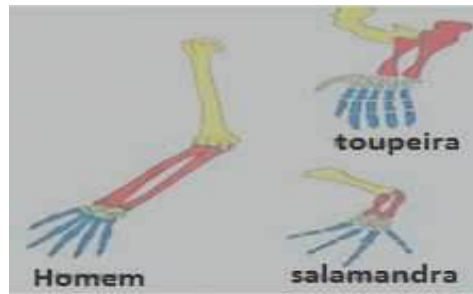
10. Em caprinos, a presença de chifres é condicionada por um gene dominante C e a sua ausência pelo seu alelo recessivo c.

(2,8)

Cruzando um bode com chifres e uma cabra sem chifres, ambos de linha pura, que genótipos e fenótipos se podem esperar em F1? Faça o esquema de cruzamento.

11. A figura representa o membro superior do Homem e os membros anteriores da salamandra e da toupeira. Estes membros podem considerar-se estruturas...

- A análogas.
- B evolutivas
- C homólogas
- D vestigiais



(1,0)

Transcreva para a sua folha de exame a resposta correcta.

12. Copie a tabela para a sua folha de exame e complete-a, usando os termos **natural ou artificial**.

(2,0)

| Ecossistemas | Tipo |
|--------------|------|
| barragem | |
| machamba | |
| oceano | |
| rio | |

2013 / 10ª Classe / Guia de Correção / Exame Extraordinário de Biologia

| Perg. | Resposta | Cotação | | | | | | | | | |
|----------------|--|----------------|-------------------|-----|----------|----------------|----------|-------|----------|-------|-------------------|
| | | Parc. | Total | | | | | | | | |
| 1. | a) 1 – boca 4 – fígado 2 – esófago 5 – intestino delgado 3 – estômago | 5x0,2 | | | | | | | | | |
| | b) 1 - bolo alimentar 3 - quimo 5 - quilo | 3x0,3 | <u>1,9</u> | | | | | | | | |
| 2. | 1- articulação móvel ou diartrose. 2- articulação semi-móvel ou anfiartrose. 3- articulação imóvel ou sutura. | 3x0,4 | <u>1,2</u> | | | | | | | | |
| 3. | a) Estrutura interna da folha ou folha assimétrica. | 0,5 | | | | | | | | | |
| | b) 1 – epiderme superior 4 – epiderme inferior 2 – parênquima em paliçada 5 - estoma 3 – parênquima lacunoso | 5x0,2 | | | | | | | | | |
| | c) Responsável pelas trocas gasosas. | 0,5 | <u>2,0</u> | | | | | | | | |
| 4. | C – clorofila, H ₂ O, CO ₂ e luz. | 0.9 | <u>0,9</u> | | | | | | | | |
| 5. | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Espermatozóide</td> <td>haplóide</td> </tr> <tr> <td>Ovo</td> <td>diplóide</td> </tr> <tr> <td>Célula da pele</td> <td>diplóide</td> </tr> <tr> <td>Óvulo</td> <td>haplóide</td> </tr> </tbody> </table> | Espermatozóide | haplóide | Ovo | diplóide | Célula da pele | diplóide | Óvulo | haplóide | 4x0,5 | <u>2,0</u> |
| Espermatozóide | haplóide | | | | | | | | | | |
| Ovo | diplóide | | | | | | | | | | |
| Célula da pele | diplóide | | | | | | | | | | |
| Óvulo | haplóide | | | | | | | | | | |
| 6. | II. C – B – D – A. | 0,9 | <u>0,9</u> | | | | | | | | |
| 7. | A – cromátídeos irmãos. | 0,9 | <u>0,9</u> | | | | | | | | |
| 8. | a) Homozigótico – é o portador de dois alelos semelhantes do mesmo gene. | 1,0 | | | | | | | | | |
| | b) Fenótipo – é a aparência do indivíduo como consequência do seu genótipo e do seu ambiente. | 1,0 | <u>2,0</u> | | | | | | | | |
| 9. | a) Nucleótido. | 0,9 | | | | | | | | | |
| | b) A – grupo fosfato B – açúcar C – base azotada | 3x0,5 | <u>2,4</u> | | | | | | | | |

2013 / 10ª Classe / Guia de Correção / Exame Extraordinário de Biologia

10. Dados

Presença de chifres – C (0,1)

P: CC x cc (0,1)

Ausência de chifres – c (0,1)

G: C, C x c, c (0,1)

0,4

| | | |
|--------|---------|---------|
| ♂ | | |
| ♀ | C(0,2) | C(0,2) |
| c(0,2) | Cc(0,2) | Cc(0,2) |
| c(0,2) | Cc(0,2) | Cc(0,2) |

1,6

Fenótipo: 100% com chifres (0,4)

0,8

Genótipo: 100% Cc (0,4)

2,8

11. C – homólogas

1,0

1,0

12.

| Ecosistema | Tipo |
|-------------------|-------------|
| barragem | artificial |
| machamba | artificial |
| oceano | natural |
| rio | natural |

4x0,5

2,0