



Por uma escola livre do SIDA



Biologia

10ª Classe / 2009

República de Moçambique
Ministério da Educação e Cultura

Conselho Nacional de Exames, Certificação e Equivalências

2ª Época

90 Minutos

Leia com atenção a sua prova e responda na sua folha de exame.
Na margem direita está indicada, entre parênteses, a cotação de cada pergunta, em valores.

Cotação

1. Observe com atenção a figura que representa a circulação do sangue no nosso corpo, impulsionado pelo batimento do coração.
- a) Das letras **A** e **B** qual a que representa a pequena circulação e qual a que representa a grande circulação?
- b) Descreva resumidamente o trajecto da pequena circulação.
- c) Mencione duas (2) funções do sangue no organismo, durante a circulação sanguínea.



(0,6)

(0,5)

(0,8)

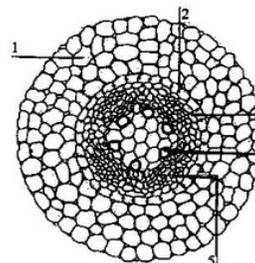
2. A equação que se segue refere-se a um processo vital que ocorre em algumas células:
- $$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$$
- a) De que processo se trata?
- b) Em que organelo celular ocorre?

(0,5)

(0,5)

3. A figura representa a estrutura de um órgão vegetal, vista em corte transversal.

- a) Identifique o órgão a que pertence a estrutura representada na figura.
- b) Faça a legenda.
- c) Relativamente à figura indique:



(0,5)

(0,5)

- os números que representam os tecidos condutores;
- o tipo de substâncias conduzidas por cada um deles.

(2,0)

Vire a folha

2009 / 10ª Classe / Exame de Biologia / 2ª Época

4. Na base dos resultados das suas investigações sobre o mecanismo da hereditariedade, Mendel estabeleceu algumas leis.
- a) Represente um cruzamento entre rosas com flores vermelhas (**B**) e rosas com flores brancas (**b**) em que se evidencia a 1ª lei de Mendel. (0,8)
- b) Enuncie a respectiva lei. (0,6)
- c) Cruzando entre si os descendentes da F₁ (da alínea a) que proporções genotípicas e fenotípicas se esperam? Apresente num quadro de cruzamento. (2,6)
5. " António pertence ao grupo sanguíneo **B** e a sua irmã ao grupo **A**. O pai de ambos é do grupo **A** e a mãe do grupo **AB**. A mulher do António é do grupo **A** e têm um filho do grupo **B**. O marido da irmã do António é do grupo **AB**. Este casal tem uma filha do grupo **AB**."
- a) Com os dados acima, construa uma árvore genealógica. (0,8)
- b) Indique na árvore genealógica o genótipo possível de cada indivíduo. (0,9)
- c) Admita a hipótese dos dois primos se casarem. Use o quadro de Punnett para determinar as probabilidades de grupos sanguíneos para os seus descendentes e expresse essas probabilidades em fenótipos e genótipos. (1,5)
6. Como se designa a unidade básica dos ácidos nucleicos? (0,5)
7. Transcreva para a sua folha a resposta certa.
- a) **A função Biológica da meiose é a(o)...**
- A crescimento do organismo. C multiplicação de células. (0,7)
- B formação de gâmetas. D regeneração de células.
- b) **A sequência das fases da divisão celular (mitose) é...**
- A anafase, telofase, metafase e profase.
- B profase, metafase, anafase e telofase. (0,7)
- C metafase, profase, telofase e anafase.
- D telofase, profase, anafase e metafase.
8. Os líquenes são formados pela associação de dois tipos de organismos.
- a) Quais são esses tipos de organismos? (0,8)
- b) Explique o tipo de interacção entre esses dois organismos. (0,8)
9. O que entende por Paleontologia? (0,6)
10. Quais os três (3) grupos ecológicos dos seres vivos que fazem parte de uma cadeia alimentar. (1,2)
11. Apresente esquematicamente uma cadeia alimentar com três grupos ecológicos com base nos seguintes seres vivos: **homem, galinha, fungos, milho**. (1,6)

FIM