

---

## Prova de Avaliação de Capacidade de Biologia M23 anos

2019

Data: 18/06/2019 – Duração: 1h30m – Docente: O Júri

---

NOME: \_\_\_\_\_ CLASSIFICAÇÃO \_\_\_\_\_

### Grupo I

Para cada afirmação que se segue, seleccione a opção correta.

#### 1. Os fosfolípidos da membrana plasmática ...

- a) são anfipáticos
- b) dispõem-se numa única camada
- c) não apresentam qualquer tipo de movimento
- d) Nenhuma das opções anteriores

#### 2. As extremidades hidrofílicas dos fosfolípidos das membranas celulares...

- a) apresentam uma permeabilidade seletiva
- b) são responsáveis pela regulação da temperatura
- c) podem formar glicoproteínas
- d) Todas as opções anteriores

#### 3. O sistema endomembranar das células...

- a) é formado unicamente por retículo endoplasmático
- b) pode estar envolvido na síntese e secreção de algumas substâncias
- c) não inclui os Lisossomas
- d) corresponde apenas à membrana nuclear

#### 4. A Osmose ...

- a) corresponde ao movimento passivo a favor do gradiente de concentração
- b) é o mesmo que Difusão simples
- c) envolve o gasto de energia
- d) Nenhuma das opções anteriores

**5. O transporte no Floema das plantas ...**

- a) é realizado pela seiva bruta
- b) é realizado pela seiva elaborada
- c) segue a teoria da Adesão-Coesão-Tensão
- d) Nenhuma das opções anteriores

**6. A hemolinfa...**

- a) é um fluido que circula em lacunas
- b) circula apenas em vasos
- c) faz parte dos sistemas circulatórios fechados
- d) Nenhuma das opções anteriores

**7. A linfa intersticial...**

- a) existe apenas nos insetos
- b) atrasa a circulação sanguínea
- c) circula nos vasos sanguíneos
- d) Nenhuma das opções anteriores

**8. As vias metabólicas anabólicas...**

- a) são endoenergéticas
- b) são exoenergéticas
- c) degradam moléculas de maior complexidade
- d) estão associadas à simplificação das moléculas

**9. A fermentação...**

- a) inclui um ciclo de ácido cítrico
- b) ocorre no hialoplasma
- c) ocorre na matriz mitocondrial
- d) Todas as opções anteriores estão corretas

**10. A vida aeróbia ...**

- a) Exige um fluxo constante de oxigénio e de libertação do dióxido de carbono
- a) Apenas exige um fluxo constante de oxigénio
- b) Só exige libertação do dióxido de carbono
- e) Todas as opções anteriores estão erradas

## Grupo II

### 1. Observe a seguinte figura



Para cada afirmação que se segue, selecione a opção correta.

#### 1.1. As imagens representam...

- a) diferentes fases de desenvolvimento de uma célula nervosa
- b) fibras de miosina
- c) células tumorais
- d) Nenhuma das opções anteriores

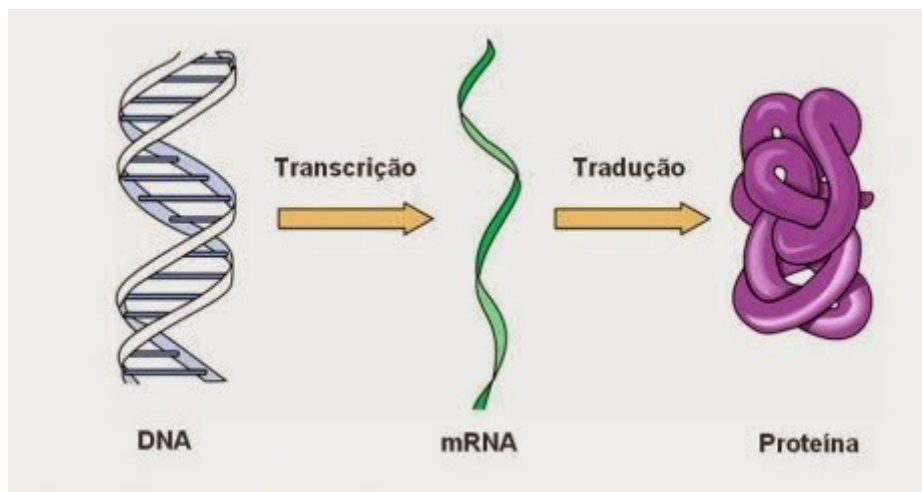
#### 1.2 O sistema endócrino...

- a) apresenta mensageiros químicos
- b) está relacionado com a formação de neurotransmissores
- c) encontra-se associado a mecanismos eletroquímicos
- d) Nenhuma das opções anteriores

#### 1.3 Organismos homeotérmicos...

- a) habitam locais quentes e secos
- b) não são suscetíveis às variações de temperatura do meio
- c) são exotérmicos
- d) são endotérmicos
- e) Nenhuma das opções anteriores

## 2. Observe a figura seguinte.



### 2.1. Complete o texto com os termos corretos.

A transcrição decorre no \_\_\_\_\_ da célula e permite a formação de uma cadeia complementar através da enzima \_\_\_\_\_.

No citoplasma, o mRNA liga-se à subunidade menor do \_\_\_\_\_.

O tRNA iniciador, durante a tradução, transporta o aminoácido \_\_\_\_\_.

A tradução inclui três etapas, a \_\_\_\_\_, o \_\_\_\_\_ e a \_\_\_\_\_.

Uma proteína constituída por 120 aminoácidos foi sintetizada a partir de uma molécula de RNA \_\_\_\_\_ com, pelo menos, \_\_\_\_\_ nucleótidos.

**3. Na reprodução sexuada a célula passa por um conjunto de fases distintas. Faça a correspondência entre as fases da Meiose I (coluna I) e as características que as células apresentam (coluna II).**

Coluna I	Coluna II
A-Profase I	1- Os cromossomas homólogos são separados
B- Metafase I	2- Existe desagregação do fuso acromático
C- Anafase I	3- O invólucro nuclear desagrega-se
D- Telofase I	4- Os centrómeros voltam-se para os pólos

Coluna I	Coluna II
A	
B	
C	
D	

**4. Relativamente aos sistemas de classificação dos seres vivos, os sistemas naturais...**

- a) Não necessitam conhecimentos científicos
- b) Agrupam seres vivos muito diferentes entre si
- c) Baseiam-se numa única característica
- d) Apresentam maior correção apesar de serem difíceis de aplicar

**5. Qual a categoria taxonómica que apresenta uma maior diversidade de seres vivos?**

- a) Família
- b) Classe
- c) Ordem
- d) Género

**6. O género do gato doméstico (*Felis catus*) é: (indique a opção correta)**

- a) *catus*
- b) *Quercus*
- c) *Felis*
- d) Nenhuma das opções anteriores

**7. Classifique como verdadeira (V) ou falsa (F) cada uma das seguintes afirmações, relativas à taxonomia.**

- a) A Taxonomia é a componente da Biologia que regula a nomenclatura dos seres vivos.
- b) As categorias taxonómicas representam agrupamentos naturais, cada vez mais complexos.
- c) Os sistemas de classificação artificiais baseiam-se em variadas características morfológicas.
- d) As chaves dicotómicas são utilizáveis apenas em sistemas de classificação filogenéticos.

### **Grupo III**

**Para cada afirmação que se segue, seleccione a opção correta.**

**1. Não faz parte do sistema digestivo o órgão...**

- a) Faringe
- b) Ânus
- c) Reto
- d) Fígado
- e) Laringe

**2. Não faz parte do sistema respiratório o órgão...**

- a) A boca
- b) A faringe
- c) A traqueia
- d) O esófago

**3. O quilo não contém...**

- a) aminoácidos
- b) monossacarídeos
- c) vitaminas
- d) prótidos

**4. O sistema digestivo e o metabolismo celular relacionam-se pois ...**

- a) o metabolismo celular fornece nutrientes às células
- b) a digestão fornece nutrientes essenciais ao metabolismo das células
- c) as células necessitam de dióxido de carbono fornecido pela digestão
- d) ambos produzem energia

**5. Uma medida que contribui para o bom funcionamento do sistema digestivo é ...**

- a) a manutenção da hidratação privilegiando bebidas açucaradas
- b) a substituição de frutas pelos vegetais
- c) o consumo de uma dose elevada de proteínas
- d) a ingestão de fibras

**6. Classifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmações que se seguem.**

- a) o endocárdio é uma membrana que reveste internamente o coração
- b) as aurículas são as cavidades do coração que apresentam as paredes mais espessas
- c) o septo separa a metade superior do coração da metade inferior
- d) a válvula tricúspide encontra-se a separar a aurícula direita do ventrículo direito
- e) as válvulas semilunares encontram-se a separar a aurícula esquerda do ventrículo esquerdo
- f) entre o ventrículo direito e a artéria pulmonar encontramos a válvula pulmonar

**7. Na atmosfera, o gás mais abundante é...**

- a-) Oxigénio
- b) Dióxido de carbono
- c) Azoto
- d) Hidrogénio

**8. A homeostasia é a propriedade que permite ...**

- a) aumentar a temperatura dos organismos através de vasoconstrição
- b) manter o organismo dentro de valores fixos de temperatura
- c) manter o organismo dentro dos parâmetros constantes
- d) diminuir a temperatura dos organismos através de tremuras

**9. A biosfera é constituída pelos...**

- a) Seres microscópicos
- b) Seres macroscópicos
- c) Seres microscópicos e macroscópicos com exceção do Homem
- d) Seres microscópicos e macroscópicos onde se inclui o Homem

**FIM**

## Cotações

### Grupo I

Pergunta	Cotação (pontos)
1	6
2	6
3	6
4	6
5	6
6	6
7	6
8	6
9	6
10	6
<b>TOTAL</b>	<b>60 pontos</b>

### Grupo II

Pergunta	Cotação (pontos)
1.1	9
1.2	9
1.3	9
2.1	9
3	8
4	6
5	6
6	6
7	8
<b>TOTAL</b>	<b>70 pontos</b>

### Grupo III

Pergunta	Cotação (pontos)
1	6
2	6
3	6
4	6
5	6
6	12
7	10
8	6
9	12
<b>TOTAL</b>	<b>70 pontos</b>