

PROVA DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE PARA A FREQUÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR DE
MAIORES DE 23 ANOS
2020-2021

U LISBOA



PROVA ESPECÍFICA DE BIOLOGIA – PARTE I - 20 JUNHO 2020

INDICAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO

Todos os **GRUPOS** são de resposta obrigatória (**A, B, C, D, E**).

Em caso de engano, risque de forma inequívoca a resposta que não deve ser considerada.

Cotação Total: 200 pontos

GRUPO A:	GRUPO B:	GRUPO C:	GRUPO D:	GRUPO E:
1. – 16	1. – 10	1. – 16	1. – 12	1. – 8
2. – 12	2. – 10	2. – 5	2. – 12	2. – 32
3. – 20	3. – 10	3. – 5	3. – 12	
	4. – 10	4. – 5		
		5. – 5		

Será atribuída a cotação de 0 (zero) pontos às respostas com letra ilegível.

Nome: _____

Classificação: _____

GRUPO A

1. Assinale Verdadeiro(V) ou Falso(F) no final de cada uma das afirmações:

___ A – A função dos peroxissomas é oxidar certas moléculas e usar a catalase para degradar o H_2O_2 produzido nessas reacções.

___ B – A membrana interna da mitocôndria é altamente permeável aos H^+ , pelo que se geram gradientes electroquímicos.

___ C – Nas células animais, o colesterol estabiliza a membrana plasmática e controla a sua fluidez.

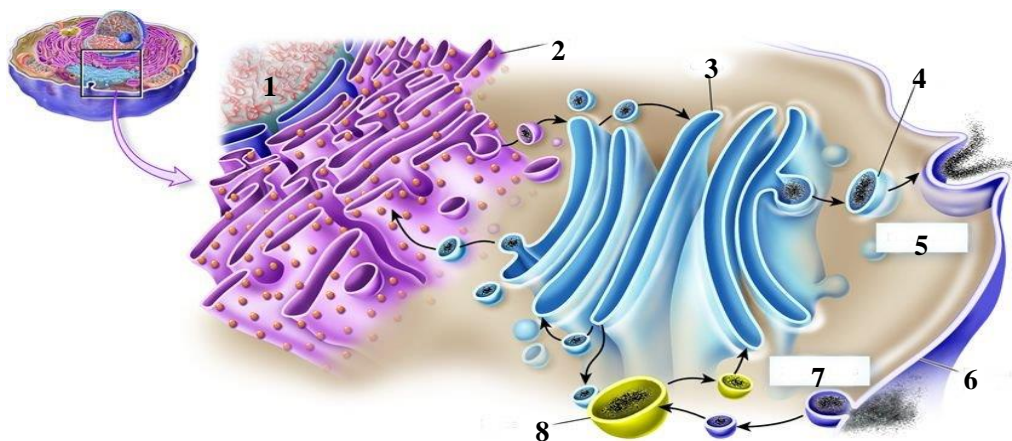
___ D – Os ribossomas são transferidos do interior do núcleo para o citoplasma já completamente formados.

2. Das 4 afirmações seguintes, assinale com um círculo a verdadeira:

O nucléolo é o local onde:

- A. são montados os poros nucleares.
- B. se formam as sub-unidades ribossomais.
- C. a cromatina condensa para formar cromossomas.
- D. se maturam os RNAs mensageiros.

3. Atente na figura seguinte:



Utilizando os **números** inseridos na figura, estabeleça a relação com as letras atribuídas a cada um dos termos apresentados de seguida:

- A. Complexo de Golgi _____
- B. Endocitose _____

- C. Excitose _____
- D. Lisossoma _____
- E. Membrana plasmática _____
- F. Núcleo _____
- G. Retículo endoplasmático _____
- H. Vesícula secretora _____

GRUPO B

1. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira:**

A heterocromatina é:

- E. o DNA associado aos nucleossomas.
- F. constituída por fibras de cromatina com 10 nm de espessura.
- G. cromatina descondensada e ativa para transcrição.
- H. cromatina altamente condensada e inativa para transcrição.

2. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira:**

Um centrómero é:

- A. uma região de heterocromatina.
- B. um ponto de ligação entre cromátides irmãs.
- C. uma região do cromossoma onde se ligam proteínas para formar o cinetocoro.
- D. todas as anteriores.

3. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira:**

A progressão da metafase para a anafase é regulada por:

- A. ativação de proteínas cinases pelo MPF.
- B. proteólise mediada pela ubiquitina.
- C. ligação de uma proteína inibitória ao MPF.
- D. despolimerização do fuso mitótico.

4. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira**:

Na meiose, a inativação do APC depende:

- A. do aumento da concentração do Ca^{2+} citosólico.
- B. das proteínas Mad/Bub.
- C. da síntese de ciclina B.
- D. da degradação da ciclina B

GRUPO C

1. As moléculas de RNA são muito versáteis, desempenhando várias funções nas células. Estabeleça a correspondência entre uma afirmação da coluna II (número) e uma das **letras** da coluna I.

Coluna I	Coluna II
A- mRNA	1- Faz parte da estrutura dos ribossomas.
B- rRNA	2- É formado por uma cadeia simples de nucleótidos.
C- tRNA	3- Possui um local de ligação a um aminoácido.
D- Todas as anteriores	4- Transporta a informação contida no DNA para os ribossomas.
E- Nenhuma das anteriores	5- Faz parte da estrutura do invólucro nuclear.
	6- Traduz a sequência de codões do mRNA para a sequência de aminoácidos de uma proteína.
	7- É exclusivo das células procarióticas.
	8- A sua síntese ocorre no nucléolo.

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

2. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira**:

Um codão é um tripleto de bases de:

- A. RNA que pode codificar mais do que um aminoácido.
- B. DNA que codifica apenas um aminoácido.
- C. RNA que codifica apenas um aminoácido.
- D. DNA que pode codificar mais do que um aminoácido.

3. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira**:

Segundo o modelo do processamento alternativo, durante a diferenciação celular formam-se células diferentes, porque cada célula:

- A. pode expressar apenas genes diferentes.
- B. pode expressar de forma diferente os mesmos genes.
- C. possui um número diferente de genes.
- D. possui diferentes tipos de genes.

4. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira**:

Numa célula eucariota, a sequência dos acontecimentos que conduzem à síntese de uma proteína é:

- A. processamento – transcrição – ligação do mRNA aos ribossomas.
- B. transcrição – ligação do mRNA aos ribossomas – processamento.
- C. processamento – ligação do mRNA aos ribossomas – transcrição.
- D. transcrição – processamento - ligação do mRNA aos ribossomas.

5. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira**:

O percurso sequencial das proteínas, desde que são sintetizadas até à sua secreção pela célula, é:

- A. complexo de Golgi – retículo endoplasmático rugoso – vesículas de exocitose.
- B. retículo endoplasmático rugoso – complexo de Golgi – vesículas de exocitose.
- C. complexo de Golgi – vesículas de exocitose - retículo endoplasmático rugoso.
- D. retículo endoplasmático rugoso – vesículas de exocitose – complexo de Golgi.

GRUPO D

1. Das 4 afirmações seguintes, **assinale com um círculo a verdadeira**:

Uma transformação energética, na qual a energia luminosa captada é retida sob a forma de energia química potencial, nas moléculas dos hidratos de carbono produzidos, caracteriza a:

- A – fermentação.
- B – respiração.
- C – fotossíntese.
- D – digestão.

2. Selecione a opção que preenche os espaços na frase seguinte, de modo a obter uma afirmação correta.

No ciclo de Krebs formam-se _____ moléculas de CO₂, seis moléculas de _____ e _____ de FADH₂, por cada molécula de _____ degradada.

- A – quatro (...) NADH (...) duas (...) glicose.
- B – seis (...) NADH (...) duas (...) glicose.
- C – oito (...) ATP (...) duas (...) glicose.
- D – quatro (...) ATP (...) uma (...) glicose.

3. Selecione a opção que preenche os espaços na frase seguinte, de modo a obter uma afirmação correta.

A glicólise efetua-se no (a) _____ e a oxidação do ácido pirúvico ocorre nos(as) _____.

- A – hialoplasma (...) peroxissomas.
- B – hialoplasma (...) mitocôndrias.
- C – hialoplasma (...) cloroplastos.
- D – hialoplasma (...) tilacóides.

GRUPO E

1. Das 4 afirmações seguintes, assinale com um círculo a verdadeira:

Grupos de populações naturais, potencialmente capazes de se cruzar e de produzir descendência fértil, pertencem necessariamente:

- A – À mesma comunidade.
- B – A famílias diferentes.
- C – À mesma sociedade.
- D – À mesma espécie.
- E – A géneros diferentes.

2. Responda Verdadeiro (V) ou Falso (F) no final de cada uma das afirmações de A a H:

- _____ A – Os procariontes não têm mitocôndrias.
- _____ B – Os eucariontes são seres nucleados.
- _____ C – Os procariontes têm vários cromossomas.
- _____ D – Os tecidos são característicos dos seres unicelulares.
- _____ E – Todos os seres vivos que existem atualmente na Terra são eucarióticos.
- _____ F – Na hipótese endossimbiótica os procariontes capturaram outros procariontes.
- _____ G – Na hipótese endossimbiótica, ocorreram invaginações na membrana plasmática dos procariontes.
- _____ H – De acordo com a hipótese endossimbiótica, as mitocôndrias tiveram origem em células procarióticas heterotróficas e anaeróbias.

FIM

PROVA DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE PARA A FREQUÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR DE
MAIORES DE 23 ANOS
2020-2021

U LISBOA



PROVA DE PSICOLOGIA

Depois de ler atentamente as questões que se seguem, **responda apenas a uma delas.**

(a resposta à pergunta não deverá exceder 3 páginas)

QUESTÃO 1

A aprendizagem de acordo com o processo operante e a modelagem. Descreva essas duas formas de aprendizagem, referindo na sua resposta: a) o processo básico de aprendizagem envolvido; b) dois exemplos no âmbito da aprendizagem humana.

QUESTÃO 2

Os diferentes tipos de memória têm três estádios em comum. Refira, caracterize e exemplifique cada um desses estádios do processo de memória.

Serão considerados seis parâmetros na avaliação das respostas

conhecimentos; articulação das ideias; adequação da resposta à questão formulada; relevância das referências utilizadas; espírito crítico; correção formal.

Deve entregar este enunciado com a sua prova.