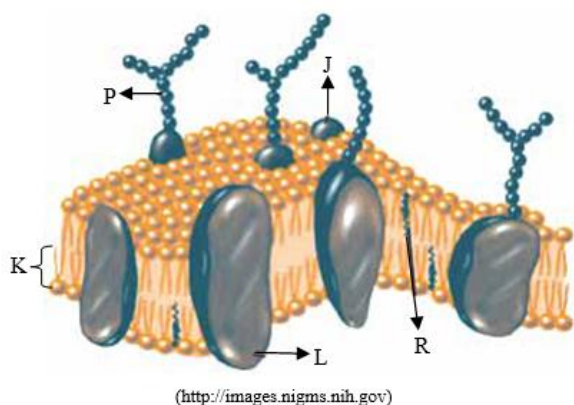


**Aluno: Ana Beatriz Costa Viana Turma: Informática 2**

**1. Através da permeabilidade seletiva, a membrana plasmática exerce a importante função de manter condições físico-químicas internas favoráveis à realização das diferentes funções celulares. Sobre os mecanismos que permitem a entrada e a saída de substâncias através da membrana, podemos afirmar que:**

- a) A bomba de sódio e potássio é um tipo de transporte ativo que não necessita de gastos energéticos.
- b) A fagocitose e a difusão são processos que consomem moléculas de ATP.
- c) Na osmose, para cada molécula que penetra na célula, há o consumo de duas moléculas de ATP.
- d) A osmose e a difusão são processos de transporte passivo que não necessitam de gastos energéticos.
- e) No transporte ativo, as substâncias entram ativamente nas células, não necessitando energia de outras moléculas.

**Resposta: d)**



**2. A figura mostra um esquema da membrana plasmática.**

Em relação às moléculas que integram a membrana, é correto afirmar que a letra indicada por:

- a) K permite a identificação de moléculas.
- b) P é formada exclusivamente por aminoácidos.
- c) R é formada por monossacarídeos.
- d) L pode permitir a passagem de algumas substâncias.
- e) J possui uma região apolar e polar.

**Resposta: d)**

**3. Os diferentes tipos de transplantes representam um grande avanço da medicina. Entretanto, a compatibilidade entre doador e receptor nem sempre ocorre, resultando em rejeição do órgão transplantado. O componente da membrana plasmática envolvido no processo de rejeição é:**

- a) colesterol.    b) fosfolípido.    c) citoesqueleto.    d) glicoproteína.    e) magnésio.

**Resposta: d)**

**4. O retículo endoplasmático geralmente tem suas porções classificadas em granular e agranular. A porção do retículo chamada de granular ou rugosa está relacionada com a produção de proteínas e recebe essa denominação em virtude da presença de:**

- a) lisossomos aderidos.    b) mitocôndrias aderidas.    c) peroxissomos aderidos.
- d) ribossomos aderidos.    e) vacúolos aderidos.

**Resposta: d)**

**5. Certas organelas produzem moléculas de ATP e outras utilizam o ATP produzido, pelas primeiras, para a síntese orgânica a partir do dióxido de carbono.**

Estamos falando, respectivamente, de:

- a) lisossomos e cloroplastos.      b) mitocôndrias e complexo de Golgi.  
c) mitocôndrias e cloroplastos.      d) lisossomos e mitocôndrias.

**Resposta: c)**

**6. O Prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina de 2016 foi para uma área bastante fundamental das Ciências Biológicas. O japonês Yoshinori Ohsumi foi escolhido pela sua pesquisa sobre como a autofagia realmente funciona. Trata-se de uma função ligada ao reaproveitamento do “lixo celular” e também ligada a doenças.** *Fonte: texto modificado a partir de <https://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/2016/10/1819288-japones-vence-nobel-de-medicina-por-pesquisa-sobre-a-autofagia.shtml> de 03/10/2016. Acesso em 16/10/2016.*

Tanto no processo de autofagia, quanto na heterofagia, os \_\_\_\_\_ atuam realizando a digestão intracelular. De acordo com o tipo de célula, após o processo de digestão, forma-se o \_\_\_\_\_, que pode ser eliminado por \_\_\_\_\_ ou ficar retido indefinidamente no citoplasma da célula.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA que completa os espaços tracejados:

- a) fagossomos, peroxissomo, pinocitose.  
b) lisossomos, corpo residual, clasmocitose.  
c) ribossomos, vacúolo digestivo, fagocitose.  
d) glioxissomos, lisossomo, clasmocitose.  
e) lisossomos, fagossomo, pinocitose.

**Resposta: b)**

**7. As células animais possuem estruturas citoplasmáticas denominadas organelas, que permitem a sobrevivência celular. Associe as organelas e suas funções apresentadas a seguir.**

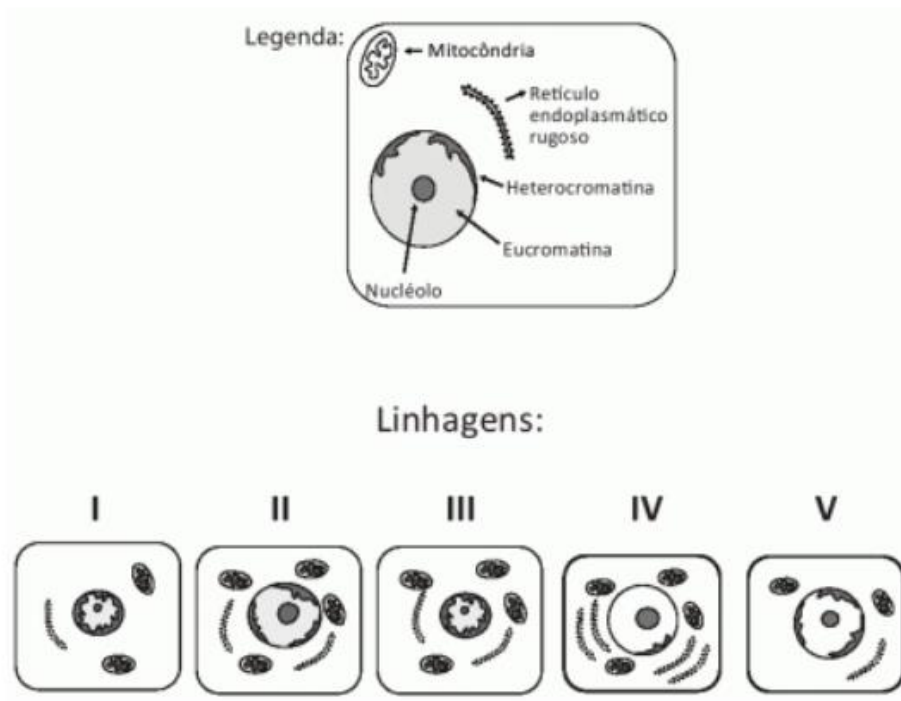
| Organela   | Funções                        |
|--|--------------------------------|
| I. Peroxissomos                                    | 1. Formar cílios e flagelos    |
| II. Centríolo                                      | 2. Fabricar lipídios           |
| III. Lisossomo                                     | 3. Armazenar proteínas         |
| IV. Complexo golgiense                             | 4. Realizar a digestão celular |
| V. Retículo endoplasmático não granuloso (ou liso) | 5. Decompor a água oxigenada   |

A seguir, marque a alternativa CORRETA.

- a) I-2; II-1; III-5; IV-4; V-3.      b) I-3; II-2; III-4; IV-5; V-1.  
c) I-1; II-2; III-3; IV-4; V-5.      d) I-5; II-1; III-4; IV-3; V-2.  
e) I-4; II-5; III-3; IV-1; V-2.

**Resposta: d)**

8. O nível metabólico de uma célula pode ser determinado pela taxa de síntese de RNAs e proteínas, processos dependentes de energia. Essa diferença na taxa de síntese de biomoléculas é refletida na abundância e características morfológicas dos componentes celulares. Em uma empresa de produção de hormônios proteicos a partir do cultivo de células animais, um pesquisador deseja selecionar uma linhagem com o metabolismo de síntese mais elevado, dentre as cinco esquematizadas na figura.



Qual linhagem deve ser escolhida pelo pesquisador?  
a) I. b) II. c) III. d) IV. e) V.

**Resposta: d)**

9. A maioria das células eucarióticas apresenta um núcleo, entretanto, algumas podem apresentar dois ou até múltiplos núcleos. Existem ainda aquelas que, depois de especializadas, tornam-se anucleadas, como:

- a) os leucócitos.      b) as hemácias.      c) as células musculares.  
d) os neurônios.      e) as células epiteliais.

**Resposta: b)**

10. Em uma célula eucarionte vegetal, em quais estruturas encontramos DNA?

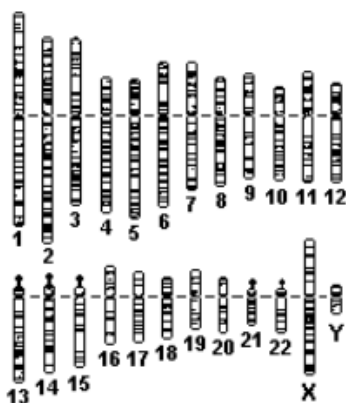
- a) Núcleo, mitocôndria e complexo golgiense.  
b) Núcleo, mitocôndria e cloroplasto.  
c) Núcleo, complexo golgiense e cloroplasto.  
d) Mitocôndria, complexo golgiense e cloroplasto.  
e) Mitocôndria, ribossomo e cloroplasto.

**Resposta: b)**

Aluno: Ana Beatriz Costa Viana Turma: Informática 2

**1. A célula nervosa, o espermatozoide e o zigoto possuem, respectivamente:**

- a) 46, 46 e 46 cromossomos. b) 23, 46 e 23 cromossomos. c) 23, 23 e 46 cromossomos. d) 46, 23 e 23 cromossomos. e) 46, 23 e 46 cromossomos.



**Resposta: e)**

**2. A figura anterior representa os diferentes tipos de cromossomos humanos. Os autossomos estão numerados de 1 a 22, e os cromossomos sexuais, designados por X e Y. Sendo assim, uma célula somática do corpo de uma mulher apresenta:**

- a) 22 autossomos + Y.                      b) 22 autossomos + XX.  
c) 22 autossomos + XY.                    d) 44 autossomos + X.  
e) 44 autossomos + XX.

**Resposta: e)**

**3. Considere as seguintes atividades celulares:**

I. síntese de proteínas    II. transporte ativo                      III. digestão intracelular

A retirada do núcleo de uma célula afeta imediatamente SOMENTE:

- a) I.                      b) II.                      c) III.                      d) I e II.                      e) II e III.

**Resposta: a)**

**4. A produção de uma proteína é processada basicamente em duas fases. Observando o esquema abaixo, encontre a alternativa correspondente:**

Gene (DNA) → RNA → Proteínas

- a) Transmissão; Tradução.                      b) Transcrição; Tradução.                      c) Tradução; Transcrição.  
d) Transcrição; Transcrição.                      e) Tradução; Tradução.

**Resposta: b)**

**5. Considere um RNA transportador cujo anticódon é CUG. O códon correspondente no RNA mensageiro e a trinca de nucleotídeos na fita do DNA que é transcrita são, respectivamente:**

- a) CTG e GAC.      b) TAC e GUC.      c) AUT e CAG.      d) CUG e CTG.      e) GAC e CTG.

**Resposta: e)**

**6. Durante um processo de duplicação do DNA, nucleotídeos livres encontrados no núcleo da célula vão se emparelhando sobre a fita molde. O emparelhamento obedece a algumas regras, a base adenina, por exemplo, só se emparelha com:**

- a) citosina.      b) uracila.      c) guanina.      d) timina.      e) adenina.

**Resposta: d)**

**7. No processo de mitose:**

- a) a partir de uma célula diplóide originam-se duas novas células diplóides.  
b) a partir de uma célula diplóide originam-se quatro novas células diplóides.  
c) a partir de uma célula haplóide originam-se duas novas células diplóides.  
d) a partir de uma célula haplóide originam-se quatro novas células diplóides.  
e) a partir de uma célula diplóide originam-se quatro novas células haplóides.

**Resposta: e)**

**8. Os produtos imediatos da meiose de uma abelha e de uma samambaia são:**

- a) esporos e gametas, respectivamente.      b) gametas e esporos, respectivamente.  
c) gametas e zigotos, respectivamente.      d) ambos esporos.      e) ambos gametas.

**Resposta: b)**

**9. Considere as seguintes fases da mitose:**

I. telófase      II. metáfase      III. anáfase

Considere também os seguintes eventos:

- a. As cromátides-irmãs movem-se para os pólos opostos da célula.  
b. Os cromossomos alinham-se no plano equatorial da célula.  
c. A carioteca e o nucléolo reaparecem. Assinale a alternativa que relaciona corretamente cada fase ao evento que a caracteriza.
- a) I - a; II - b; III - c      b) I - a; II - c; III - b      c) I - b; II - a; III - c  
d) I - c; II - a; III - b      e) I - c; II - b; III - a

**Resposta: d)**

**10. Durante a meiose, o pareamento dos cromossomos homólogos é importante porque garante:**

- a) a separação dos cromossomos não homólogos.
- b) a duplicação do DNA, indispensável a esse processo.
- c) a formação de células filhas geneticamente idênticas à célula mãe.
- d) a possibilidade de permuta gênica.
- e) a menor variabilidade dos gametas.

**Resposta: d)**