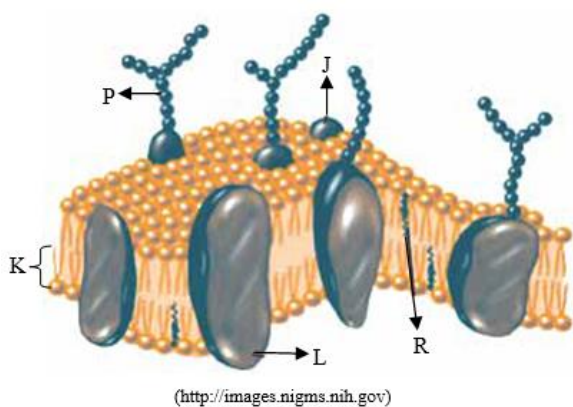


1. Através da permeabilidade seletiva, a membrana plasmática exerce a importante função de manter condições físico-químicas internas favoráveis à realização das diferentes funções celulares. Sobre os mecanismos que permitem a entrada e a saída de substâncias através da membrana, podemos afirmar que:

- 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.



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.

☒ L pode permitir a passagem de algumas substâncias.

- e) J possui uma região apolar e polar.

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.

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.

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.

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.

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.

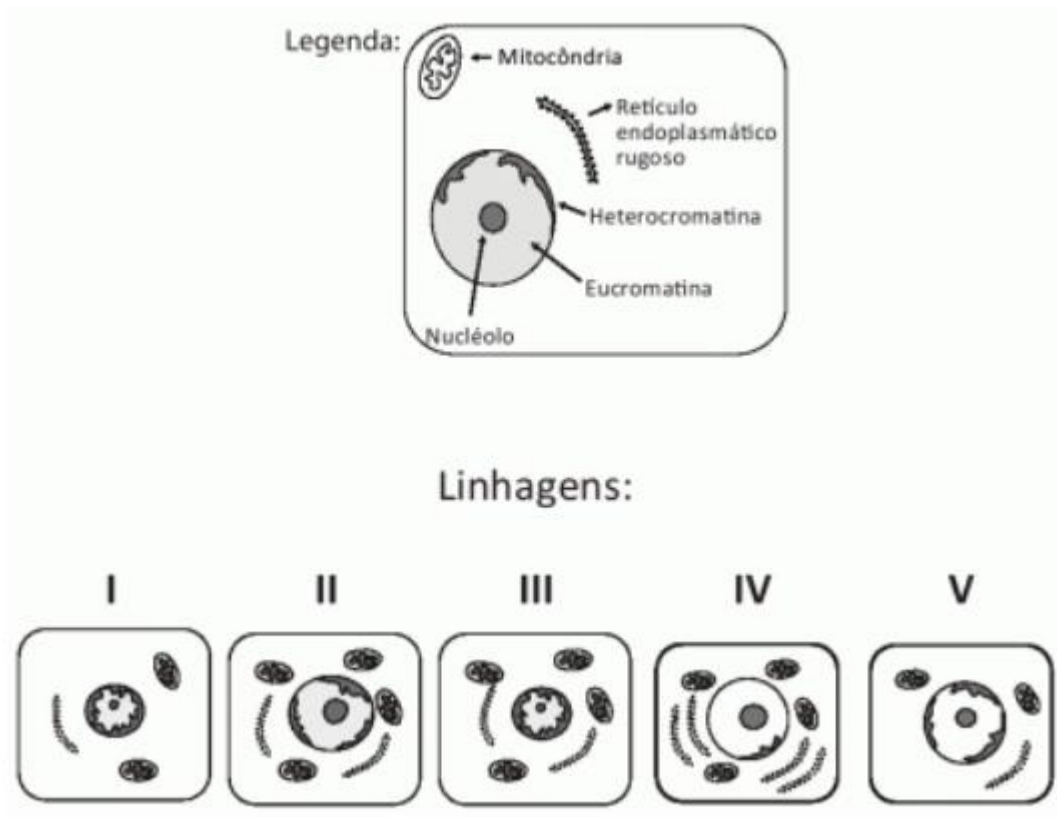
b) I-3; II-2; III-4; IV-5; V-1.

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.

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.

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.

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.