

Monitoria de Citoplasma das Células

1. (UECE 2021) Relacione, corretamente, as organelas apresentadas a seguir com suas respectivas funções, numerando a coluna II de acordo com a coluna I.

Coluna I

1. Lisossomo 2. Peroxissomo 3. Retículo endoplasmático rugoso 4. Retículo endoplasmático liso 5. Complexo golgiense

Coluna II

- () Síntese de proteínas
- () Síntese de lipídeos
- () Secreção celular
- () Digestão celular
- () Desintoxicação celular

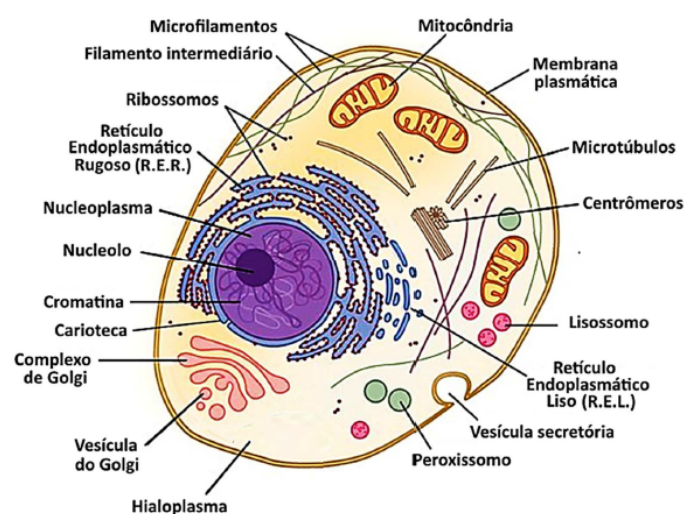
A sequência correta, de cima para baixo, é

- A) 2, 3, 4, 5, 1.
- B) 3, 4, 5, 1, 2.
- C) 1, 2, 3, 5, 4.
- D) 3, 5, 4, 2, 1

2. (UNICENTRO 2016) Entre os orgânulos, a seguir, aquele encontrado em grande quantidade nos hepatócitos e com função oxidante e desintoxicante é

- A) REL.
- B) Sistema Golgiense.
- C) Mitocôndria.
- D) Peroxissomo.

3. (PUC-MINAS 2016) A figura a seguir é o esquema de uma célula eucarionte animal, na qual são destacados componentes livres ou compartimentados por membranas internas que constituem em seu conjunto o que se convencionou denominar de organelas celulares eucariontes.



A esse respeito foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Mitocôndria e carioteca possuem dupla membrana que compartimentam, respectivamente, processos energéticos e de síntese de polirribonucleotídeos como os acumulados no nucléolo.
- II. A expressão gênica depende exclusivamente de processos que ocorrem no núcleo onde se produzem os RNAm que darão origem a proteínas funcionais, independentemente de futuros processamentos.
- III. O R.E.R. é normalmente abundante em células que sintetizam grandes quantidades de proteínas de exportação, como é o caso de glândulas que

secretam enzimas digestivas e células plasmáticas que secretam anticorpos.

IV. O complexo de Golgi pode modificar proteínas originadas no R.E.R. que, além de concentrar e empacotar, endereça as proteínas em vesículas aos seus destinos celulares.

V. O R.E.L. participa da **produção de** moléculas lipídicas como os **fosfolipídios** de membranas e de hormônios esteroides a partir da modificação do colesterol.

São afirmações **VERDADEIRAS** apenas.

- A) I, II, III e IV.
- B) I, II, IV e V.
- C) I, III, IV e V.
- D) II, III, IV e V.

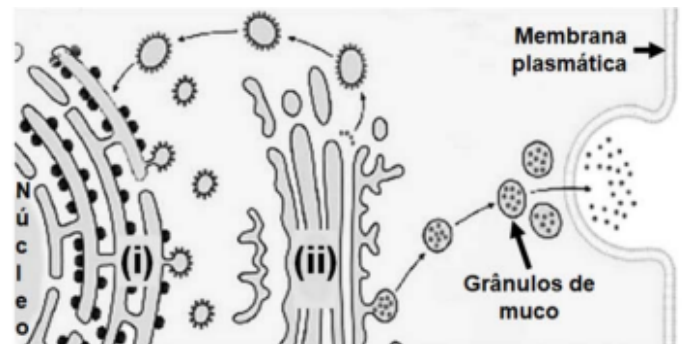
4. (URCA 2017) As células eucariontes são caracterizadas por conjuntos membranosos denominados organelas citoplasmáticas. Esses sistemas possuem funções específicas fundamentais para o funcionamento celular. O conjunto de sistemas membranosos tubulares que muitas vezes, ocorre por quase todo o citoplasma, com função de transporte intracelular e em algumas porções, produção de lipídios é denominado:

- A) Lisossomo;
- B) Citossomo;
- C) Cromossomo;
- D) Complexo de Golgi;
- E) Retículo endoplasmático.

5. (UNICAMP 2021) O epitélio nasal e o bronquial apresentam receptores às proteínas virais do novo

coronavírus (SARS-CoV-2). A secreção mucosa liberada pelas células das vias respiratórias é importante para a formação de um gel viscoso e lubrificante com grande quantidade de água, que funciona como uma barreira adesiva para muitas partículas e patógenos. Entretanto, há vírus capazes de penetrar essa barreira formada pelo muco. (W. Sungnak e outros. *Nature Medicine*, Londres, v. 26, p. 681-687, abr. 2020.)

Utilize a figura abaixo e seus conhecimentos de biologia celular para assinalar a alternativa que preenche corretamente as lacunas na frase a seguir.



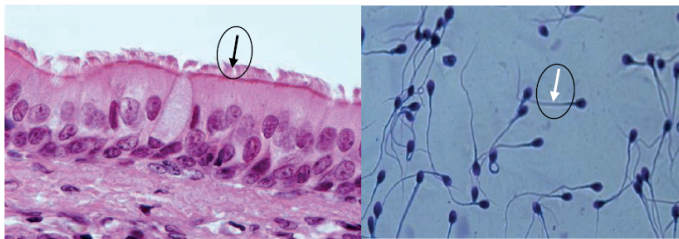
(Adaptado de A. Pompa e outros. *International Journal of Molecular Sciences*, Basel, v. 18, p. 703, mar. 2017.)

Presente na cavidade nasal, na traqueia e nos brônquios, a célula caliciforme apresenta as organelas (i) _____ e (ii) _____ bem desenvolvidas, as quais são responsáveis pela (iii) _____ e (iv) _____, respectivamente, necessárias para a produção do muco.

- A) (i) mitocôndria; (ii) retículo endoplasmático agranular; (iii) síntese de ATP; (iv) detoxificação.
- B) (i) complexo de Golgi; (ii) retículo endoplasmático granular; (iii) adição de açúcares; (iv) síntese proteica.

- C) (i) retículo endoplasmático agranular; (ii) mitocôndria; (iii) detoxificação; (iv) síntese de ATP.
- D) (i) retículo endoplasmático granular; (ii) complexo de Golgi; (iii) síntese proteica; (iv) adição de açúcares.

6. (UPE 2021) Observe as figuras a seguir, em especial as estruturas apontadas por setas, cílios e flagelos, respectivamente.



Disponível em: <https://www.lasexta.com/noticias/ciencia-tecnologia/investigadores>. Acesso em: set. 2020.

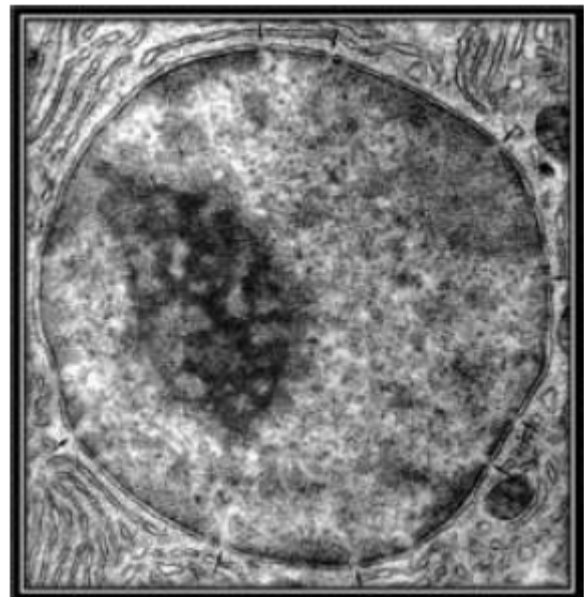
Análise as afirmativas sobre essas estruturas e assinale a **CORRETA**.

- A) O batimento sincrônico dos cílios permite o deslocamento de muco através do epitélio ciliado da traqueia, enquanto os flagelos permitem o deslocamento dos espermatozoides no líquido espermático.
- B) Os cílios são curtos e numerosos, enquanto os flagelos são longos e pouco numerosos. Ambos estão relacionados à locomoção de células eucarióticas em seres multicelulares.
- C) Cílios e flagelos originam-se de centríolos que migram para a periferia da célula e

crescem pelo alongamento dos seus microtúbulos. Os microtúbulos centriolares são constituídos por nove pares de dois microtúbulos periféricos e um par central, arranjo 9+2.

- D) A parte basal que origina os cílios é o cinetossomo, enquanto os flagelos originam-se basalmente do centrosomo.
- E) Cílios e flagelos são constituídos por nove grupos de três microtúbulos periféricos de tubulina e um par central.

7. (UDESC 2019) A eletromicrografia, na Figura 1, mostra um núcleo no qual se pode visualizar uma estrutura que se apresenta como massa densa, não apresentando nenhuma membrana como envoltório. Esta estrutura se constitui de aglomerados de ribossomos.

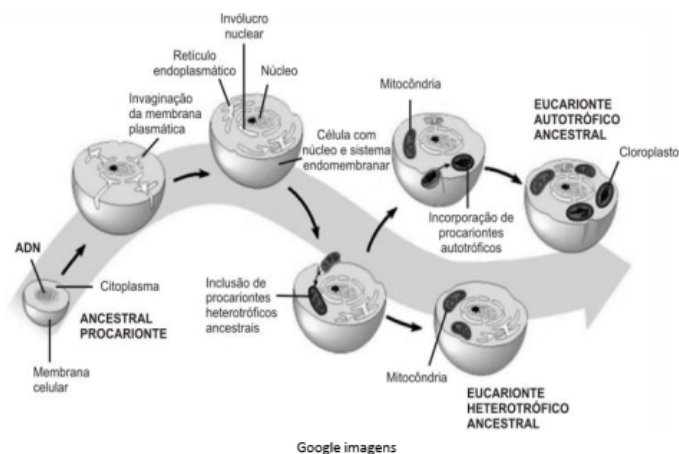


Disponível em: <http://1.bp.blogspot.com/-AgIcDnBQN0o/Te4v40QT9HI/AAAAAAAAAEk/gji1QqKbVPM/s1600/nucleolo+1.jpg>, acesso em setembro/2019.

Assinale a alternativa que indica o nome desta estrutura.

- A) Nucleotídeo
- B) Nucleína
- C) Nucléolo
- D) Cromatina
- E) Heterocromatina

8. (UNICHRISTUS 2016)



A figura anterior ilustra uma teoria científica denominada

- A) abiogênese.
- B) biogênese.
- C) endossimbiótica.
- D) panspermia.
- E) evolução química.

(UNICENTRO 2017) Quais das organelas abaixo diferenciam uma célula animal de uma célula vegetal:

- a) Ribossomos, mitocôndrias e complexo de golgi.
- b) Retículo endoplasmático, núcleo e mitocôndrias.
- c) Citoplasma, ribossomos e complexo de golgi.
- d) Núcleo, citoplasma e membrana celular.
- e) Parede celular, plastos e vacúolo.

10. (UNICENTRO 2017) Considere a definição abaixo:

“A função mais importante desta organela é a secreção de proteínas produzidas no retículo endoplasmático rugoso. Durante este processo, as membranas das vesículas se juntam com a membrana plasmática de tal maneira que esta se regenera.”

Esta função refere-se a:

- A) Núcleo celular
- B) Mitocôndrias
- C) Complexo de golgi
- D) Retículo endoplasmático liso
- E) Ribossomos

Gabarito

1-B

2- D

3- C

4- E

5- D

6- A

7-C

8-C

9-E

10-C