

Citoplasma e Organelas

1. (PUC) A fagocitose representa uma importante defesa inespecífica da célula contra patógenos. A figura indica três estruturas celulares que participam diretamente nesse processo. São elas:

- a) I-Retículo endoplasmático liso
II - Peroxissomo
III - Fagossomo
- b) I-Retículo endoplasmático liso
II - Lisossomo
III - Peroxissomo
- c) I-Golgi
II - Lisossomo
III - Fagossomo
- d) I-Golgi
II - Peroxissomo
III - Lisossomo
- e) I-Golgi
II - Fagossomo
III - Peroxissomo

2. (Unicamp) Suponha que as células de um tecido foram fragmentadas, separando-se um tipo de organela em cinco tubos de ensaio. Em seguida, alguns componentes químicos de três tubos foram identificados, como especificado abaixo.

Tubo I - Grande quantidade de DNA e RNA; proteínas histônicas e proteínas de membrana.
Tubo II - Fosfolipídeos; proteínas de membrana, RNA ribossômico e proteína de ribossomos.
Tubo III - Fosfolipídeos; proteínas de membrana e clorofila.

- a) Qual é a organela presente em cada um dos três tubos?
- b) Cite outro componente químico que poderia ter sido encontrado no tubo III.
- c) Cite duas organelas que poderiam ter sido encontradas nos tubos IV e V, indicando um componente químico característico de cada uma delas.

3. (PUC) Mergulhadas no citoplasma celular encontram-se estruturas com formas e funções definidas, denominadas organelas citoplasmáticas, indispensáveis ao funcionamento do organismo vivo. Associe as organelas com suas respectivas funções:

- 1. Complexo de Golgi
- 2. Lisossoma
- 3. Peroxissoma
- 4. Ribossoma
- 5. Centríolo

() - Responsável pela desintoxicação de álcool e decomposição de peróxido de hidrogênio.

- () - Local de síntese protéica.
- () - Modifica, concentra, empacota e elimina os produtos sintetizados no Retículo Endoplasmático Rugoso.
- () - Vesícula que contém enzima fortemente hidrolíticas formadas pelo Complexo de Golgi.
- () - Responsável pela formação de cílios e flagelos.

Assinale a sequência correta:

- a) 3 -4 -1 -2 -5
- b) 2 -3 -1 -5 -4
- c) 2 -1 -3 -4-5
- d) 1 -3 -2 -4 -5
- e) 3 -4 -2 -5 -1

4. O citoplasma de uma célula eucariótica está compreendido no espaço entre as membranas nuclear e citoplasmática. Sobre esse componente celular, é correto afirmar:

- 01. É uma mistura complexa de substâncias orgânicas e inorgânicas.
- 02. Ao microscópio eletrônico, apresenta-se heterogêneo.
- 04. Existem, em seu interior, várias organelas que desempenham funções definidas.
- 08. Pode-se observar facilmente o seu movimento de ciclose em células vegetais.
- 16. Todas as organelas citoplasmáticas são comuns a todas as células de todos os grupos de seres vivos.
- 32. Não apresenta microtúbulos em seu interior.

Assinale a opção que contém a soma das afirmações corretas:

- a) 22
- b) 18
- c) 15
- d) 61
- e) 16

5. (CESGRANRIO) Assinale a afirmativa correta sobre a maneira como os seres vivos retiram a energia da glicose.

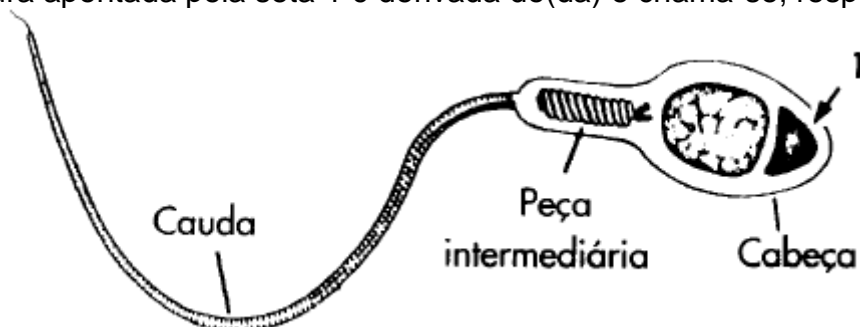
- a) O organismo, como precisa de energia rapidamente e a todo tempo, faz a combustão da glicose em contato direto com o oxigênio.
- b) Como a obtenção de energia não é sempre imediata, ela só é obtida quando a glicose reage com o oxigênio nas mitocôndrias.
- c) A energia, por ser vital para a célula, é obtida antes mesmo de a glicose entrar nas mitocôndrias usando o oxigênio no citoplasma, com liberação de duas(02) moléculas de ATP (glicólise).
- d) A energia da molécula de glicose é obtida através da oxidação dessa substância pela retirada de hidrogênios presos ao carbono (desidrogenações), que ocorre a nível de citoplasma e mitocôndrias.

e) A obtenção de moléculas de ATP é feita por enzimas chamadas desidrogenases (NAD) depois que a molécula de oxigênio quebra a glicose parcialmente no hialoplasma (glicólise).

6. (PUC) A propriedade de “captar a vida na luz” que as plantas apresentam se deve à capacidade de utilizar a energia luminosa para a síntese de alimento. Na organela (I) onde ocorre esse processo (II), contém um pigmento (III) capaz de capturar a energia luminosa, que é posteriormente transformada em energia química. As indicações I, II e III referem-se, respectivamente a:

- a) Mitocôndria, respiração, citocromo.
- b) Cloroplasto, fotossíntese, citocromo.
- c) Cloroplasto, respiração, clorofila.
- d) Mitocôndria, fotossíntese, citocromo.
- e) Cloroplasto, fotossíntese, clorofila.

7. (PUC) A estrutura apontada pela seta 1 é derivada do(da) e chama-se, respectivamente:



- a) do conjunto de lisossomos, acróssomo.
- b) da membrana nuclear, peroxissomo.
- c) do complexo de Golgi, acróssomo.
- d) das mitocôndrias, condrioma.
- e) do complexo de Golgi, ergastoplasma.

Gabarito

1. C
2. a) Tubo I - núcleo, tubo II - retículo endoplasmático rugoso e tubo III - cloroplastos.
b) Também poderiam ter sido encontrados DNA e RNA.
c) Mitocôndrias (possuem DNA, RNA etc.), vacúolos (possuem minerais, proteínas de membrana e pigmentos diversos)
3. A
4. C
5. D
6. E
7. C