

- CITOPLASMA -

01) (UERJ/2007) O núcleo de uma célula eucariota, por ser 20% mais denso que o meio intracelular, tende a se deslocar nesse meio. No entanto, é mantido em sua posição normal pelo citoesqueleto, um conjunto de estruturas elásticas responsáveis pelo suporte das estruturas celulares. Em viagens espaciais, em condições de gravidade menor que a da Terra, o esforço do citoesqueleto para manter esse equilíbrio diminui, o que pode causar alterações no metabolismo celular.

As estruturas básicas dos componentes do citoesqueleto são formadas por moléculas de:

- a) proteínas
- b) glicolipídios
- c) polissacarídios
- d) nucleoproteínas

02) (UFF) Diversas espécies de peixes modificam a cor da pele quando submetidas a algumas variações do meio ambiente. As células responsáveis por essa alteração contêm grânulos de pigmentos que se espalham por toda a célula ou se agregam numa posição mais central da mesma, em resposta a estímulos hormonais ou nervosos.

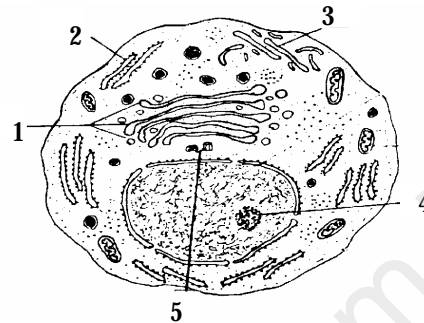
Assinale a opção que indica, corretamente, as estruturas celulares responsáveis pela movimentação dos grânulos de pigmentos no citoplasma.

- a) desmossomos
- b) dictiossomos
- c) glioxissomos
- d) microtúbulos
- e) ribossomos

03) (UFOP-JUNHO/2001) A respeito das células, organelas celulares e suas funções, é incorreto afirmar que:

- a) A parede celular e os plastos são componentes das células vegetais que as distinguem das células animais.
- b) O nucléolo é uma região de grande concentração de RNA.
- c) A fagocitose é o envolvimento pela membrana plasmática de partículas líquidas, enquanto a pinocitose é o englobamento de partículas sólidas.
- d) O complexo de Golgi aparece em maior abundância em células com função secretora.
- e) O rompimento da membrana do lisossomo pode levar à morte celular.

04) (UNIPAC) A figura representa a ultra-estrutura de uma célula eucariota na qual vários componentes estão indicados por números:



Marque a opção INCORRETA:

- a) As estruturas 1 e 2 estão diretamente relacionadas com a síntese de glicoproteínas.
- b) A estrutura 4 é originada a partir de áreas especiais de cromossomos e produz ribossomos.
- c) A estrutura 3 está relacionada com a síntese de substâncias orgânicas a partir de inorgânicas.
- d) A estrutura 5 é responsável pela formação do fuso que liga aos centrômeros dos cromossomos.

05) (UFJF-JULHO/2003) O uso de álcool e outras drogas pode provocar o aumento do tamanho do retículo endoplasmático liso das células do fígado. Isso é consequência do aumento:

- a) da síntese de lipídios por essa organela.
- b) do transporte de prótons para o interior da organela.
- c) do processo de autofagia mitocondrial.
- d) de enzimas degradadoras nessa organela.
- e) do processo de extrusão de resíduos.

06) (UFLA/2001) Todos os organismos obtêm para sua sobrevivência e crescimento um combustível vital às atividades celulares. Alguns destes organismos conseguem esse combustível através da **NUTRIÇÃO** e, outros o **PRODUZEM** através de um **ORGÂNULO** específico. A partir de sua obtenção, esse combustível é **DEGRADADO** por meio de um **ORGÂNULO PARTICULAR**. Dessa maneira, as células conseguem a energia necessária aos seus processos vitais.

Os quatro termos em negrito representam, respectivamente, os seguintes conceitos associados a eventos envolvendo produção e consumo de alimentos:

- a) respiração, fotossíntese, digestão, lisossomo.
- b) respiração, fotossíntese, fagocitose, lisossomo.
- c) fermentação, respiração, pinocitose, fotossíntese.

d) heterotrofismo, autotrofismo, respiração, mitocôndria.

e) fagocitose, fotossíntese, digestão, lisossomo.

07) (UFPR/2006) A fagocitose de agentes invasores é um processo fundamental nas respostas de defesa dos organismos multicelulares. Escolha a alternativa que apresenta a ordem de eventos, desde o encontro entre um macrófago e o patógeno até a apresentação deste ao sistema imunológico.

1. Digestão e degradação do patógeno.
2. Formação dos fagossomas.
3. Fusão dos lisossomas ao fagossoma.
4. Adesão e internalização.
5. Exocitose dos produtos.

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

08) (PUC-MG/2007) Idéias como morte e autodestruição são quase sempre encaradas como trágicas. Entretanto, podemos perceber que, na natureza, muitas vezes é a morte que possibilita a vida. Por mais cruel que pareça, o extermínio dos indivíduos mais fracos de uma espécie por predadores, a morte espontânea daqueles que têm defeitos e a sobrevivência dos mais aptos ajudam uma espécie a se perpetuar forte e sadia. Essa seleção também ocorre no plano celular.

Até recentemente, os cientistas acreditavam que as células de indivíduos multicelulares só morriam quando agredidas por fatores externos, por um processo chamado necrose. Hoje, muito já se conhece da morte celular programada, denominada apoptose, necessária para a eliminação de células supérfluas ou defeituosas. Assim é que seres pluricelulares só atingem sua forma final porque eliminam, de modo seletivo, certo número de células.

São processos que envolvem apoptose, EXCETO:

- a) A regressão da cauda de girinos e das membranas interdigitais em fetos humanos.
- b) A passagem da forma larval para a forma adulta em insetos holometábolos.
- c) O não-reconhecimento e eliminação de células próprias dos organismos pelo sistema imune.
- d) A autodestruição de células com grande quantidade de mutações durante as passagens pelo ciclo celular mitótico.

09) (UFRGS/2006) Os hepatócitos são células que sofrem constante renovação. Uma de suas organelas tem a capacidade de reciclar macromoléculas, que poderão ser reaproveitadas pela célula. A organela referida é

- a) a mitocôndria.
- b) o nucléolo.
- c) o lisossomo.
- d) o centríolo.
- e) o ribossomo.

10) (UECE/2008) As células eucariontes têm como característica a presença de organelas que delimitam compartimentos onde são desempenhadas funções específicas do metabolismo celular. Podemos comparar esta organização a uma fábrica que, em seu complexo processo produtivo, possui estoque, montagem, embalagem, disposição e limpeza, dentre outras atividades. Com base nesta analogia considere as afirmações a seguir:

I. O nucléolo pode representar uma das seções de montagem, uma vez que produz ribossomos que vão atuar na síntese protéica.

II. O complexo golgiense funciona como a seção de embalagem, pois empacota as glicoproteínas formando grânulos de secreção.

III. Os vacúolos são comparáveis ao setor de limpeza, pois são responsáveis pela excreção de resíduos em células animais.

IV. O retículo endoplasmático liso pode representar o estoque de material, pois armazena o código genético.

Assinale o correto.

- a) Apenas as afirmações I, II e IV são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações III e IV são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações I, II e III são verdadeiras.

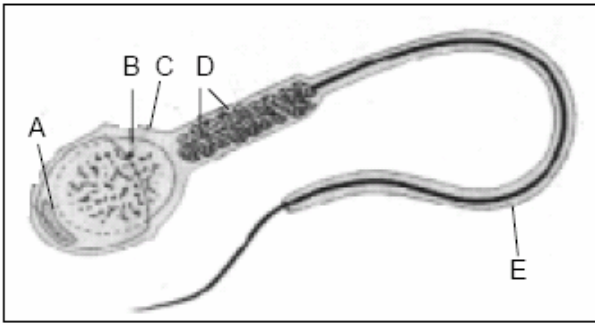
11) (UFVJM/2005) Leia a informação seguinte.

No citoplasma das células encontram-se os orgânulos que interagem fisiologicamente, executando diferentes funções na manutenção da vida dos diversos órgãos.

Com base nessa informação e em seus conhecimentos, é CORRETO afirmar que:

- a) O centríolo participa da divisão celular animal.
- b) O complexo de Golgi participa da síntese de lipídeos.
- c) O lisossomo é responsável pela respiração celular.
- d) O retículo endoplasmático liso é responsável pela síntese de proteínas.

12) (CEFETMG/2007) A questão 03 refere-se ao espermatozóide humano representado abaixo.



(GOWDAK, Demétrio & Mattos, Neide S. de. Biologia 1. São Paulo: FTD, 1995. p. 95)

Sobre esse esquema é correto afirmar que

- a estrutura A caracteriza a célula procariota e C a eucariota.
- a célula é formada a partir de mitose e, em B, há 23 cromossomos.
- as mitocôndrias realizam a digestão celular e estão indicadas por C.
- a quantidade de organelas indicada por D varia conforme a atividade celular.
- o acrossomo é resultado da fusão de vários lisossomos e está indicado por E.

13) (UFSJ/2003) A doença denominada silicose é própria de trabalhadores de mineração, sendo caracterizada por insuficiência respiratória provocada pela destruição das células pulmonares. A fuligem do carvão mineral é fagocitada pelas células, de modo que irá afetar diretamente

- as mitocôndrias.
- os ribossomos.
- os centríolos.
- os lisossomos.

14) (UNIFESP/2006) Numa célula animal, a sequência temporal da participação das organelas citoplasmáticas, desde a tomada do alimento até a disponibilização da energia, é:

- lisossomos à mitocôndrias à plastos.
- plastos à peroxissomos à mitocôndrias.
- complexo golgiense à lisossomos à mitocôndrias.
- mitocôndrias à lisossomos à complexo golgiense.
- lisossomos à complexo golgiense à mitocôndrias.

15) (UFCEG/2006) Autólise é a destruição das macromoléculas contidas no citoplasma das células. A

autólise ocorre quando se rompem as membranas dos lisossomos e enzimas hidrolisantes são liberadas.

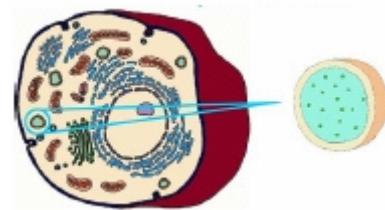
Assinale a alternativa CORRETA que corresponde às diversas situações em que se dá esse fenômeno.

- No excesso de nutrição do organismo, fazendo com que algumas organelas mais ricas em energia sejam digeridas.
- No processo de captura de partículas sólidas e líquidas pelas células responsáveis pela digestão.
- No processo de nutrição das amebas quando englobam partículas sólidas e/ou líquidas.
- Na morte dos seres vivos, na renovação tecidual dos organismos superiores e na regressão da cauda dos girinos.
- Na invasão de um corpo estranho no citoplasma da célula, que é imediatamente englobado e atacado por enzimas.

16) (UFMA/2008) Durante a espermatogênese de uma espermatogônia formam-se 4 espermátides, as quais sofrer de modificações para virarem espermatozóides maduros. Uma das suas partes é a cauda, a qual é formada do:

- retículo endoplasmático.
- centríolo.
- complexo de golgi.
- peroxissomo.
- lisossomo.

17) (UFRN/2007) Na figura abaixo, a organela citoplasmática em destaque é uma vesícula cheia de enzimas que desempenha funções importantes na célula eucariótica.



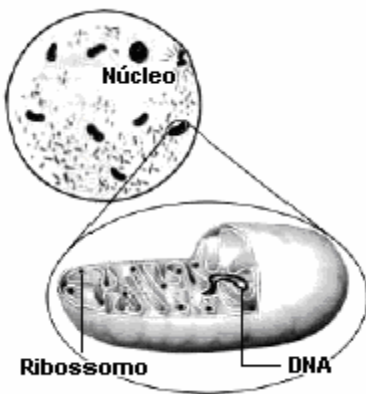
O nome dessa organela e duas ações resultantes do seu funcionamento estão relacionados na seguinte opção:

- Lisossomo à digestão de microrganismos e autodissolução celular.
- Glioxissomo à renovação celular e apoptose.
- Peroxissomo à conversão do H_2O_2 e autólise.
- Golgiossomo à armazenamento de proteínas e movimentação ciliar.

18) (UFMS/2000) Chama-se citoesqueleto a rede de proteínas filamentosas envolvidas em dar forma e movimento à célula. NÃO estão relacionados com o citoesqueleto:

- a) microtúbulos e microfilamentos.
- b) cílios e flagelos.
- c) cílise e movimentos amebóides.
- d) peroxissomos e mitocôndrias.
- e) desmossomos e centríolos.

19) (UFPB/2006) A célula esquematizada a seguir representa um zigoto humano recém-formado, com destaque feito para uma das organelas existentes nesse tipo celular.



De acordo com esses dados, pode-se afirmar que a organela em destaque

- I. foi herdada do óvulo.
- II. não é encontrada nos espermatozóides.
- III. é capaz de se auto-reproduzir.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

- a) I, II e III
- b) apenas I e II
- c) apenas I e III
- d) apenas II e III
- e) apenas III

20) (UFRN/2006) As células animais apresentam muita semelhança com as células vegetais – e mesmo com as bactérias –, embora nem todas as características sejam comuns entre elas.

Uma estrutura comum às células de organismos dos três reinos citados e uma que é exclusiva de vegetais e bactérias são, respectivamente,

- a) ribossomos e parede celular.
- b) membrana plasmática e centríolos.
- c) citoesqueleto e retículo endoplasmático.
- d) cílios e membranas fotossintetizantes.

21) (UEMG/2006) Observe, abaixo, a ultra-estrutura de uma especialização da superfície celular:



Sobre essa ultra-estrutura só é CORRETO afirmar que

- a) ela confere motilidade à superfície celular.
- b) é própria de células de angiospermas.
- c) a ultra-estrutura permite maior superfície de contato ao ápice celular.
- d) ela direciona os cromossomos na divisão celular.

22) (UECE/2007) Mitocôndria, aparelho de Golgi

Ribossoma e membrana celular

Todos vieram de lá

Oh oh do DNA Ah ah

(Mitocôndrias - Casseta e Planeta)

As organelas relacionadas acima encontram-se relacionadas, respectivamente, a

- a) respiração celular, permeabilidade seletiva, síntese protéica e secreção celular.
- b) respiração celular, síntese protéica, permeabilidade seletiva e secreção celular.
- c) respiração celular, secreção celular, síntese protéica e permeabilidade seletiva.
- d) respiração celular, secreção celular, permeabilidade seletiva e síntese protéica.

23) (PISM-UFJF/2006) A actina e a miosina são proteínas citoplasmáticas que integram o citoesqueleto de células animais. O deslizamento dos filamentos de miosina sobre os filamentos de actina é responsável por grande parte dos movimentos celulares. A deficiência dessas proteínas pode interferir em todos os processos abaixo, EXCETO:

- a) formação de microtúbulos.
- b) formação de pseudópodes.
- c) deslocamento de organelas no citoplasma.
- d) divisão do citoplasma.
- e) contração e distensão da célula.

24) (PASES/2004) Assinale a alternativa que apresenta uma característica NÃO comum às seguintes organelas celulares: mitocôndria e cloroplasto.

- a) Presença de ribossomos.
- b) Síntese de proteínas.
- c) Síntese de açúcares.
- d) Presença de DNA e RNA.
- e) Capacidade de autoduplicação.

GABARITO

- | | | |
|--------|---------|---------|
| 1. [A] | 9. [C] | 17. [A] |
| 2. [D] | 10. [D] | 18. [D] |
| 3. [C] | 11. [A] | 19. [C] |
| 4. [C] | 12. [D] | 20. [A] |
| 5. [D] | 13. [D] | 21. [A] |
| 6. [D] | 14. [C] | 22. [C] |
| 7. [B] | 15. [D] | 23. [A] |
| 8. [C] | 16. [B] | 24. [C] |