



Citologia - Introdução à Citologia

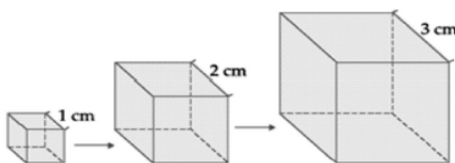
BIO0319 - (Unifor) Considere as afirmações abaixo.

- I. Todos os seres vivos são constituídos por células.
- II. A célula é a unidade morfofisiológica fundamental da vida.
- III. Todas as células se originam de células preexistentes.

A Teoria Celular baseia-se em

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

BIO0320 - (Facid) À medida que a célula aumenta em volume, a área de sua superfície também aumenta, mas não na mesma proporção. Esse fenômeno tem um grande significado biológico porque o volume de uma célula determina a quantidade de atividade química realizada por unidade de tempo, mas a área de sua superfície determina a quantidade de substâncias que uma célula pode captar de seu ambiente externo e a quantidade de resíduos que podem ser liberados ao ambiente.



Comparada a uma célula pequena, uma célula grande com a mesma forma possui

- a) a área superficial menor.
- b) a menor área superficial por unidade de volume.
- c) a mesma razão entre superfície e volume.
- d) a distância média menor entre a mitocôndria e a fonte externa de oxigênio.
- e) a razão entre citoplasma e núcleo menor.

BIO0321 - (Unesp) Um bebê apresenta cerca de 1 trilhão de células. Esse mesmo indivíduo, quando adulto, irá apresentar

- a) menor número de células, pois, com o tempo, ocorre perda de células por apoptose.
- b) menor número de células, pois, com o tempo, ocorre perda de células por descamação de superfícies (pele e vias respiratória e digestória).
- c) o mesmo número de células, porém elas serão maiores em decorrência de especialização, nutrientes e organelas.
- d) maior número de células, em decorrência de divisões mitóticas, que permitem o crescimento de órgãos e tecidos.
- e) maior número de células, em decorrência da ingestão, na alimentação, de células animais e vegetais, as quais se somam àquelas do indivíduo.

BIO0322 - (Ufrn) A diferença de tamanho entre animais como um boi e um rato adultos deve-se ao número, e não ao tamanho das células. Isso acontece porque o tamanho da célula é limitado pela

- a) grande quantidade de organelas acumuladas no desenvolvimento da célula.
- b) quantidade de proteínas produzidas ao longo da vida da célula.
- c) relação entre o número de cromossomos e o conteúdo de DNA da célula.
- d) extensão da membrana celular em relação ao conteúdo da célula.

BIO0323 - (Ufmg) As células da zona de crescimento do caule se dividem de modo constante. Observa-se que estas células são pequenas, o que é uma vantagem, pois, quanto menor a célula, maior a extensão de área superficial por unidade de volume de matéria viva. Esse fato é importante porque:

- a) facilita, durante as divisões, os movimentos dos centríolos em direção aos polos.
- b) reduz em muito a taxa respiratória da célula, tornando-a pouco ativa.
- c) diminui o ritmo da síntese de proteínas, havendo economia de energia para a célula.
- d) facilita o rápido intercâmbio de substâncias nutrientes e de material de excreção.
- e) leva as células a uma intensificação dos processos de digestão de proteínas típicas.

BIO0324 - (Unifor) Ao realizar experimentos para se extrair DNA genômico, você irá precisar chegar até a região onde o DNA se localiza na célula. Para que isso se torne possível, você precisará utilizar reagentes para romper algumas estruturas intracelulares. No seu experimento, você escolheu trabalhar com célula bacteriana, pois se tornaria mais fácil, uma vez que nas bactérias

- a) observam-se muitas moléculas de DNA.
- b) verificam-se vários plasmídeos no DNA
- c) o DNA não está envolvido pela carioteca.
- d) a molécula de DNA é duplicada por meio de mitoses.
- e) o DNA está associado com as histonas.

BIO0325 - (Unifor) As células procarióticas são estruturalmente mais simples que as eucarióticas. Elas não apresentam:

- a) núcleo, apenas nucléolo.
- b) parede celular e membrana plasmática.
- c) mitocôndria, mas são sempre heterotróficas.
- d) cloroplasto, mas são sempre autotróficas.
- e) complexo de Golgi, apenas ribossomos.

BIO0326 - (Enem) A tecnologia do DNA recombinante tem sido utilizada na produção animal, vegetal e microbiana para a obtenção de substâncias usadas, por exemplo, no processamento de alimentos e na produção de medicamentos. As bactérias são os organismos mais comumente utilizados nessa técnica, pois apresentam uma série de características propícias para essa tecnologia, como o

- a) cromossomo linear e a reprodução via cissiparidade.
- b) cromossomo circular e a reprodução assexuada do tipo bipartição.
- c) cromossomo circular associado com histonas e a reprodução via meiose.

d) cromossomo circular isolado por uma membrana e a reprodução assexuada.

e) cromossomo linear isolado por uma membrana e a reprodução assexuada.

BIO0327 - (Unp) Na tentativa de obter uma bactéria produtora de um gene cujo produto fosse uma enzima eficaz no combate ao câncer, um pesquisador extraiu o DNA de uma planta, digeriu-o com enzima de restrição, introduziu-o num plasmídeo e, posteriormente, este plasmídeo foi introduzido na bactéria, que passou a elaborar o produto gênico de interesse. A bactéria é ideal para esse tipo de experimento porque:

- a) é um organismo anaeróbio.
- b) possui a parede celular permeável.
- c) tem o DNA circular.
- d) o período de tempo entre suas gerações é curto.

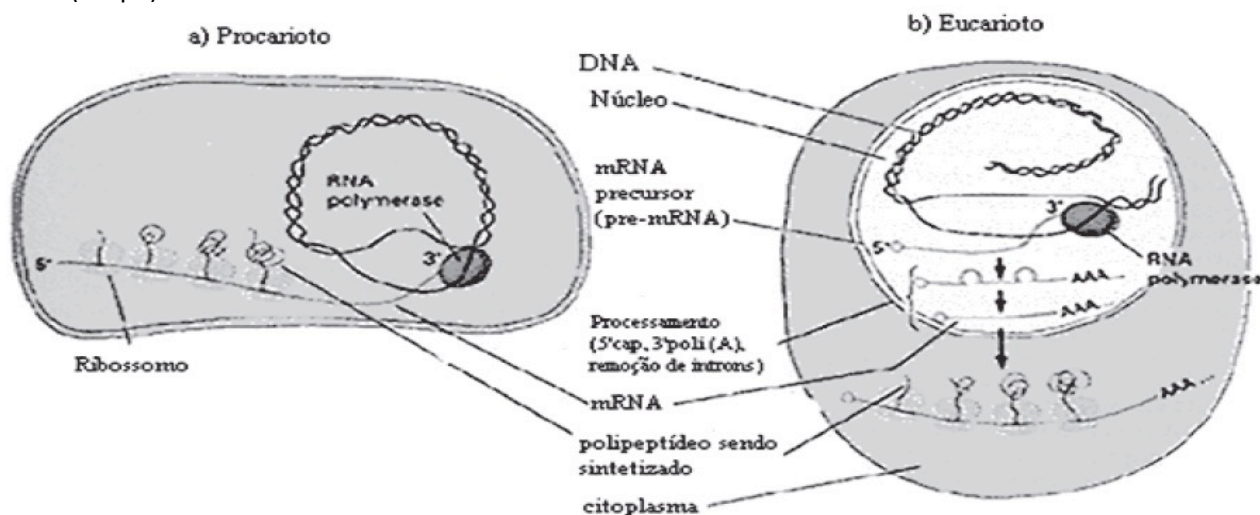
BIO0328 - (Fcm) Considere os seguintes constituintes celulares:

- 03. parede celular, 05. membrana plasmática, 07. DNA,
- 06. carioteca, 08. ribossomos, 10. mitocôndrias, 12. cloroplastos

Dentre as alternativas abaixo, assinale a soma da sequência representativa de estruturas ausentes nas bactérias

- a) 30.
- b) 21.
- c) 28.
- d) 22.
- e) 51.

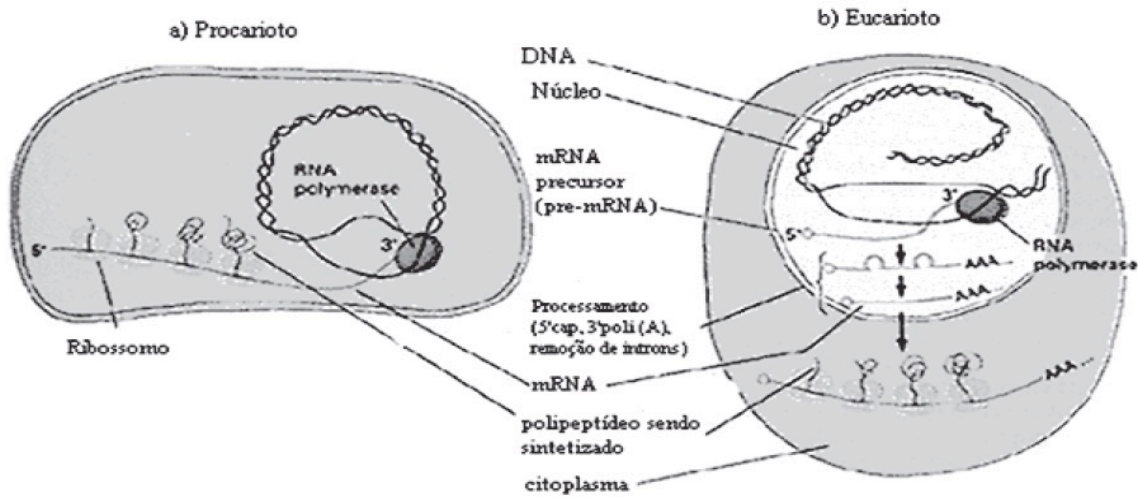
BIO0329 - (Unipê)



Analisando-se morfológicamente as células em destaque, é correto afirmar:

- a) Em procariontes, o metabolismo é limitado à quebra incompleta do alimento.
- b) A origem do sistema interno de endomembranas na célula eucariótica precedeu o surgimento da membrana plasmática.
- c) Na célula eucariótica, a compartimentação do DNA proporcionou uma maior organização da expressão do seu genoma.
- d) A ausência de um sistema interno de endomembranas nos procariontes inviabiliza o transporte seletivo de componentes para o seu citoplasma.
- e) Essas células não apresentam processos metabólicos dependentes de glicídios.

BIO0330 - (Unipê)



Em relação à expressão do material genético destacado na ilustração, é correto afirmar:

- a) A tradução do RNAm nos eucariontes precede o *splicing* que ocorre no núcleo.
- b) Invariavelmente, a tradução nos eucariontes ocorrerá no citoplasma, sobre o RER.
- c) O processamento que ocorre no eucarionte produz um RNAm heterogêneo denominado de pré-mRNA.
- d) Nos procariontes, a tradução do RNAm é iniciada antes do término da transcrição, sem compartimentação nuclear.
- e) As proteínas, tanto em células procarióticas quanto em células eucarióticas, serão formadas a partir da união dos aminoácidos, por hidratação.

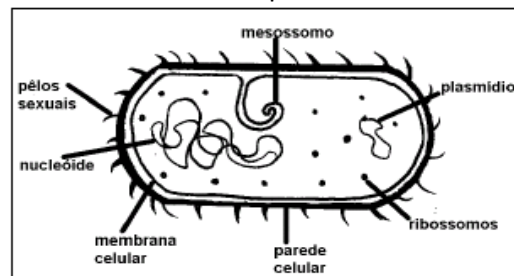
BIO0331 - (Ufc) Analise o texto abaixo.

Nas bactérias, o material genético está organizado em uma fita contínua de _____ que fica localizado em uma área chamada de _____. A reprodução das bactérias se dá principalmente por _____, que produz _____.

Assinale a alternativa que completa corretamente o texto acima:

- a) cromossomos – nucleossomo – brotamento – duas células-filhas idênticas.
- b) DNA – nucleossomo – reprodução sexuada – uma célula-filha idêntica à mãe.
- c) plasmídeo – nucleóide – conjugação – várias células-filhas diferentes entre si.
- d) DNA – nucleóide – fissão binária – duas células-filhas idênticas.
- e) RNA – núcleo – reprodução sexuada – duas células-filhas diferentes.

BIO0332 - (Ufpi) A figura abaixo representa o desenho esquemático de uma célula bacteriana. Como todo ser vivo, este também se reproduz e transmite as informações genéticas à sua descendência, através do seu DNA. A alternativa que cita os dois componentes celulares bacterianos que contêm DNA é:



- a) nucleóide e mesossomo.
- b) parede celular e plasmídeo.
- c) plasmídeo e nucleóide.
- d) pelo sexual e ribossomo.
- e) membrana plasmática e mesossomo.

BIO0333 - (Uece) A célula eucariótica é compartimentada; a procariótica, não. Esta afirmação faz sentido quando comparamos os dois padrões de organização celular sob o seguinte aspecto:

a) Dimensões celulares. A relação superfície/volume é maior na célula procariótica que na eucariótica. Assim, a célula procariótica apresenta-se com uma área superficial suficientemente grande para satisfazê-la em termos nutritivos. Ao mesmo tempo, o seu espaço interno é adequado à ocorrência das reações metabólicas num ambiente descompartimentado.

b) Relação nucleoplasmática. A relação nucleoplasmática varia de 1/1 a 1/3 na célula eucariótica, mostrando-nos que, enquanto o núcleo varia de volume, o citoplasma permanece com volume constante. Portanto, a compartimentação na célula eucariótica aumenta a superfície citoplasmática para fazer face ao aumento de volume do núcleo.

c) Presença de estruturas membranosas. A presença de mesossomos e nucléolo nas células procarióticas dispensa a presença de outras organelas citoplasmáticas.

d) Processo evolutivo. A compartimentação das células eucarióticas é decorrência do processo evolutivo desenvolvido no sentido da diminuição das suas superfícies internas, já que as superfícies externas crescem mais que o volume da célula, na medida em que as dimensões celulares aumentam.

BIO0334 - (Uece) Sabe-se que um grande “salto” no processo evolutivo foi o aparecimento dos mesossomos nas bactérias. A novidade evolutiva possibilitada por tais estruturas foi a concentração de enzimas que conferem às bactérias a capacidade de realizar o(a)

- a) fermentação.
- b) digestão intracelular.
- c) transporte de substâncias.
- d) respiração aeróbia.

BIO0335 - (Unifor) Uma importante rede laboratorial de análises clínicas resolveu doar um milhão de reais em apoio à pesquisa do câncer, no entanto, os responsáveis ficaram horrorizados em saber que o dinheiro está sendo gasto no estudo de levedura de cervejaria. Como você justificaria tal fato ao laboratório?

a) A levedura de cerveja é um bom sistema modelo por ser mais simples do que as células humanas cancerosas e realizar tarefas básicas da célula eucariótica.

b) A escolha da levedura foi porque o uso de células humanas cancerosas ultrapassa as recomendações bioéticas em pesquisa com humanos.

c) As células das leveduras se reproduzem mais lentamente, permitindo assim que os cientistas acompanhem melhor as divisões celulares.

d) A informação genética das leveduras está contida em uma única molécula de DNA circular, o que facilita sua manipulação frente às células cancerosas.

e) O fato das leveduras possuírem parede celular de quitina traz vantagens no que diz respeito à visualização e ao controle do ciclo celular.

BIO0336 - (Ufv) A histologia utiliza corantes para evidenciar certas características dos tecidos. Os corantes mais utilizados são: hematoxilina e eosina (H&E). Sabe-se que a hematoxilina tem caráter básico e a eosina, ácido. Sendo assim, a hematoxilina cora estruturas ácidas, como, por exemplo, aquelas ricas em ácidos nucléicos. Por isto, os núcleos coram-se de roxo pela hematoxilina. Entretanto, se for constatado ao microscópio que o citoplasma também se corou de roxo, pode-se suspeitar que tal célula apresenta intensa produção de:

- a) vitaminas, sendo rica em vacúolos.
- b) carboidratos, sendo rica em peroxissomos.
- c) amido, sendo rica em complexo de Golgi.
- d) gorduras, sendo rica em lisossomos.
- e) proteínas, sendo rica em ribossomos.

notas