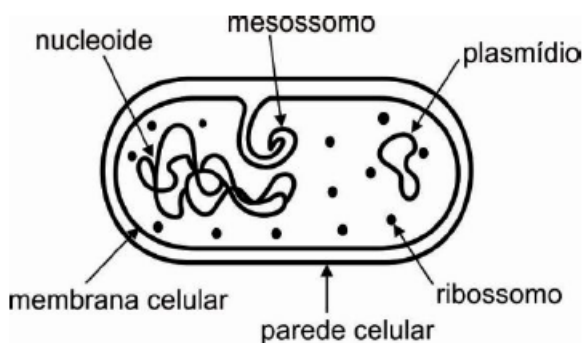


Bactérias

BIO1874 - (Unichristus) O *Vibrio cholerae* é um microrganismo causador de doença no ser humano. Esse microrganismo se instala no intestino humano provocando uma intensa diarreia. Se esse vibrião fosse comparado com a célula intestinal, que estruturas celulares seriam encontradas em ambos?

- Ribossomos e membrana plasmática.
- Complexo golgiense e parede celular.
- Membrana plasmática e vacúolo celular.
- Lisossomos e ribossomos.
- Centríolos e lisossomos.

BIO1875 - (Unichristus)



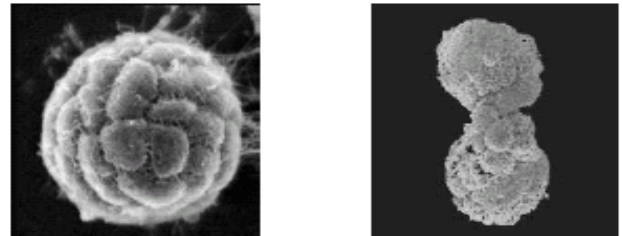
Disponível em:

https://www.exerciciosweb.com.br/citologia/celula-<procariota-exercicios-gabarito02/attachment/img_5945b0995ce21/> Acesso em: 8 ago. 2018.

Se, em um exame laboratorial, for diagnosticado que o agente causador de determinada doença possui as características celulares ilustradas anteriormente, pode-se afirmar que é uma

- virose.
- micose.
- protozoose.
- bacteriose.
- verminose.

BIO1876 - (Ufmg) Analise estas figuras, em que estão representadas fases da vida de um organismo encontrado em lagoas hipersalinas:



O organismo apresenta inúmeras células. O organismo sem membrana nuclear e com um cromossomo sofre divisão. O organismo alimenta-se de matéria orgânica.

FONTE: *Journal of Structure Biology*, 145, mar, 2004.

Esse organismo é uma bactéria que, surpreendentemente, apresenta uma característica não usual ao grupo a que pertence. É correto afirmar que tal característica consiste no fato de essa bactéria

- ter número haploide de cromossomo.
- alimentar-se de forma heterotrófica.
- ser organismo multicelular.
- possuir DNA disperso no citoplasma.

BIO1877 - (Uece) Considerando as principais características dos domínios Bacteria, Archaeae e Eukarya, assinale a afirmação verdadeira.

- Bactéria são eucariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são eucariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são eucariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
- Bactéria são procariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são procariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são eucariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
- Bactéria são procariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são eucariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são eucariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.
- Bactéria são procariontes e incluem bactérias e cianobactérias; Archaeae são eucariontes e incluem as arqueas capazes de viver em condições extremas; e Eukarya são procariontes e incluem os reinos Protista, Fungi, Plantae e Animalia.

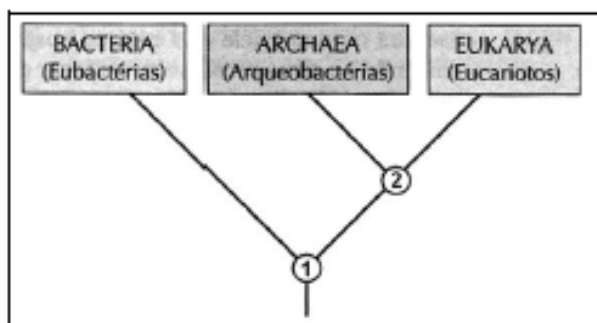
BIO1878 - (Ufrgs) A partir da década de 90, foi proposta a classificação dos seres vivos em 3 domínios: Archaea, Bacteria e Eukarya. Sobre esses seres vivos, considere o quadro abaixo.

Características	Domínios		
	Bacteria	Archaea	Eukarya
Núcleo envolto por membrana		(1)	
Núcleo envolto por membrana			(2)
Presença de peptidoglicano na parede celular	(3)		
Maioria vive em ambientes de condições extremas		(4)	

Assinale a alternativa que, completando o quadro, contém a sequência de palavras que substitui corretamente os números de 1 a 4, de acordo com algumas das principais características de cada um desses grandes grupos.

- a) ausente – ausentes – sim – sim.
- b) ausente – presentes – sim – sim.
- c) ausente – ausentes – sim – não.
- d) presente – presentes – não – sim.
- e) presente – ausentes – não – não.

BIO1879 - (Uern) Analise o cladograma, que representa o estudo filogenético dos três grandes domínios ou super-reinos denominados Bacteria, Archaea e Eukarya.



Biologia dos Organismos – Amabis e Martho

- Com base no diagrama, pode-se concluir que
- a) as bactérias atuais são mais evoluídas em relação às arqueobactérias.
 - b) a partir do organismo 2, todos são eucarióticos.
 - c) as arqueobactérias são mais evoluídas em relação às bactérias atuais.
 - d) o super-reino Archaea é mais aparentado evolutivamente com o super reino Eukarya.

BIO1880 - (Uece) Pode-se afirmar corretamente, que o tipo de organismo procarionte que obtém energia por quimiossíntese a partir da energia geotérmica emanada nas profundezas oceânicas, onde a luz do sol não penetra é um(a)

- a) protista.
- b) arqueobactéria.
- c) cianobactéria.
- d) eubactéria.

BIO1881 - (Uece) Examine as afirmativas abaixo, referentes à presença de arqueobactérias:

- I. Encontram-se no leite durante o processo de fabricação de iogurtes;
- II. Estão presentes no ar, provocando infecções respiratórias;
- III. No intestino dos ruminantes são responsáveis pela produção do gás metano;

Marque a opção que contém somente afirmativa(s) verdadeira(s):

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

BIO1882 - (Ufpb) A seguir, estão listadas características de três diferentes grupos de arqueobactérias ou arqueas: termófilas extremas (ou termoacidófilas), halófilas extremas e metanogênicas.

- I. São anaeróbicas estritas e importantes decompositoras de matéria orgânica, sendo comuns em áreas pantanosas desprovidas de oxigênio.
- II. São encontradas em estações de tratamento de lixo e no aparelho digestório de cupins e herbívoros.
- III. Ocorrem em lagoas rasas de evaporação, formadas por água do mar, nas quais se obtém o sal de cozinha.
- IV. Obtêm energia da oxidação do enxofre, sendo quimiossintetizantes e ocorrem em fontes termais ou fendas vulcânicas, localizadas nas profundezas oceânicas.

A correspondência entre as características descritas e os três grupos de arqueobactérias está corretamente apresentada em:

	TERMÓFILAS EXTREMAS	HALÓFILAS EXTREMAS	METANOGENICAS
a)	IV	II	I e III
b)	I e II	III	IV
c)	IV	III	I e II
d)	IV	II e III	I
e)	II e III	IV	I

BIO1883 - (Fip) A grande quantidade de CO₂ contribui para um intenso efeito estufa, que resulta em elevada temperatura, fato também incompatível com a vida. No entanto, existem microrganismos, como as bactérias, capazes de viver em condições extremas. Estes agentes em tais condições, são:

- a) Metanogênicos.
- b) Astrobiológicos.
- c) Extraterrestres.
- d) Extremófilos.
- e) Halofílicos.

BIO1884 - (Enem) O uso prolongado de lentes de contato, sobretudo durante a noite, aliado a condições precárias de higiene representam fatores de risco para o aparecimento de uma infecção denominada ceratite microbiana, que causa ulceração inflamatória da córnea. Para interromper o processo da doença, é necessário tratamento antibiótico. De modo geral, os fatores de risco provocam a diminuição da oxigenação corneana e determinam mudanças no seu metabolismo, de um estado aeróbico para anaeróbico. Como decorrência, observa-se a diminuição no número e na velocidade de mitoses do epitélio, o que predispõe ao aparecimento de defeitos epiteliais e à invasão bacteriana.

CRESTA, F. *Lente de contato e infecção ocular*. Revista Sinopse de Oftalmologia. São Paulo: Moreira Jr., v.04, n.04, 2002 (adaptado).

A instalação das bactérias e o avanço do processo infeccioso na córnea estão relacionados a algumas características gerais desses microrganismos, tais como:

- a) A grande capacidade de adaptação, considerando as constantes mudanças no ambiente em que se reproduzem e o processo aeróbico como a melhor opção desses microrganismos para a obtenção de energia.
- b) A grande capacidade de sofrer mutações, aumentando a probabilidade do aparecimento de formas resistentes e o processo anaeróbico da fermentação como a principal via de obtenção de energia.
- c) A diversidade morfológica entre as bactérias, aumentando a variedade de tipos de agentes infecciosos e a nutrição heterotrófica, como forma de esses microrganismos obterem matéria-prima e energia.
- d) O alto poder de reprodução, aumentando a variabilidade genética dos milhares de indivíduos e a nutrição heterotrófica, como única forma de obtenção de matéria-prima e energia desses microrganismos.
- e) O alto poder de reprodução, originando milhares de descendentes geneticamente idênticos entre si e a diversidade metabólica, considerando processos aeróbicos e anaeróbicos para a obtenção de energia.

BIO1885 - (Fuvest) Considere as seguintes informações:

I. A bactéria *Nitrosomonas europaea* obtém a energia necessária a seu metabolismo a partir da reação da oxidação de amônia a nitrito.

II. A bactéria *Escherichia coli* obtém a energia necessária a seu metabolismo a partir da respiração aeróbica ou da fermentação.

III. A bactéria *Halobacterium halobium* obtém a energia necessária a seu metabolismo a partir da luz captada por um pigmento chamado rodopsina bacteriana.

Com base nessas informações, *Nitrosomonas europaea*, *Escherichia coli* e *Halobacterium halobium* podem ser classificados, respectivamente, como organismos

- a) autotróficos, autotróficos, autotróficos.
- b) autotróficos, heterotróficos, autotróficos.
- c) autotróficos, autotróficos, heterotróficos.
- d) autotróficos, heterotróficos, heterotróficos.
- e) heterotróficos, autotróficos, heterotróficos.

BIO1886 - (Ufpr) A figura ao lado apresenta uma classificação dos seres vivos baseada em sua fonte primária de energia.



Adaptado de: *Front. Ecol. Environ*; 2011;9(1):44-52.

Bactérias são encontradas nos grupos:

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

BIO1887 - (Unipê) As bactérias que fazem fotossíntese realizam essa função, pois apresentam

- a) clorofila.
- b) lisossomos.
- c) cloroplastos.
- d) mitocôndrias.
- e) retículo endoplasmático.

BIO1888 - (Enem) Suponha que uma doença desconhecida esteja dizimando um rebanho bovino de uma cidade e alguns veterinários tenham conseguido isolar o agente causador da doença, verificando que se trata de um ser unicelular e procarionte. Para combater a doença, os veterinários devem administrar, nos bovinos contaminados,

- a) vacinas.
- b) antivirais.
- c) fungicidas.
- d) vermífugos.
- e) antibióticos.

BIO1889 - (Enem) Os medicamentos são rotineiramente utilizados pelo ser humano com o intuito de diminuir ou, por muitas vezes, curar possíveis transtornos de saúde. Os antibióticos são grupos de fármacos inseridos no tratamento de doenças causadas por bactérias. Na terapêutica das doenças mencionadas, alguns desses fármacos atuam

- a) ativando o sistema imunológico do hospedeiro.
- b) interferindo na cascata bioquímica da inflamação.
- c) removendo as toxinas sintetizadas pelas bactérias.
- d) combatendo as células hospedeiras das bactérias.
- e) danificando estruturas específicas da célula bacteriana.

BIO1890 - (Upe) Os antibióticos estão perdendo a competição para as bactérias. Numa experiência, cientistas ingleses misturaram duas espécies de bactérias, a *Staphylococcus aureus* e a *Enterococcus*. A primeira era quase imbatível, porque já havia deixado para trás os mais de 200 tipos de antibióticos conhecidos, com exceção da vancomicina; a segunda espécie sabia o que fazer para derrotar justamente a tal vancomicina — e foi esse segredo que transmitiu à *Staphylococcus aureus*, passados alguns dias de convivência em tubo de ensaio. Os remédios antimicrobianos têm várias estratégias para vencer os adversários. Uma delas é a destruição de uma estrutura complexa e resistente, que dá a forma da célula bacteriana.

Fonte: <http://super.abril.com.br/ciencia/antibioticos-x-bacterias-a-corrída-do-seculo>. (Adaptado).

Assinale a alternativa que apresenta a estrutura complexa e resistente citada no texto.

- a) Cápsula de lignina.
- b) Glicocálix.
- c) Membrana plasmática.
- d) Parede celulósica.
- e) Parede bacteriana.

BIO1891 - (Unp) Em 1965, David Phillips e seus colaboradores, pesquisando no Instituto Real de Londres, determinaram a estrutura da lisozima. Essa proteína é uma enzima protetora que todos os animais produzem para destruir bactérias invasoras. É encontrada, por exemplo, na lágrima, na saliva, no leite dos mamíferos e na clara do ovo das aves. A ação bactericida da lisozima consiste em clivar as cadeias de polissacarídeos, os quais são os constituintes principais _____ das bactérias.

- a) do citoesqueleto.
- b) da membrana plasmática.
- c) da parede celular.
- d) dos cílios.

BIO1892 - (Unp) A história dos antibióticos registra duas datas importantes: 1928 e 1942. A produção e aplicação em grande escala contra doenças, infecções e ferimentos só começa a partir da Segunda Guerra Mundial. Qual a diferença entre antibióticos bactericidas e bacteriostáticos?

- a) Os bactericidas eliminam as bactérias, enquanto os bacteriostáticos apenas impedem o desenvolvimento delas.
- b) Os primeiros são produzidos por fungos, e os bacteriostáticos são sintetizados em laboratório.
- c) Os bactericidas são tóxicos, os bacteriostáticos provocam alergias.
- d) Nenhuma.

BIO1893 - (Uespi) Abaixo é ilustrado um simples teste para detectar a resistência de bactérias aos antibióticos de uso humano, indicados para terapia contra infecções. Admita que, no teste hipotético abaixo, concentrações iguais dos antibióticos 1, 2 e 3 foram inoculados em discos de papel de filtro que, a seguir, foram transferidos para placas com nutrientes contendo a bactéria *Escherichia coli*. Após 24 horas de exposição:



- a) a bactéria foi igualmente sensível aos antibióticos 1 e 2.
- b) o antibiótico 1, somente, exerceu uma ação inibitória, mas não foi bactericida.
- c) o uso indiscriminado de antibióticos poderia explicar o resultado apresentado com o antibiótico 3.

d) genes de resistência a antibióticos transferidos por "conjugação" são a causa do resultado com o antibiótico 3.

e) o antibiótico 2 possui ação contra *Escherichia coli* e outras bactérias de diferentes espécies.

BIO1894 - (Uel) A resistência às drogas antimicrobianas é um problema sério no combate às infecções. A principal causa do aparecimento de organismos resistentes é o uso excessivo e inapropriado dos antibióticos, o que resulta na seleção de cepas de bactérias resistentes. Além disso, a resistência aos antimicrobianos pode ser passada de uma bactéria para outra por meio da transferência de material genético. Baseado no texto e nos conhecimentos sobre o tema, assinale a alternativa que apresenta a estrutura que contém genes de resistência a antimicrobianos:

- a) Pili.
- b) Cápsula.
- c) Plasmídeo.
- d) Flagelo.
- e) Membrana citoplasmática.

BIO1895 - (Ufc) Plasmídios são estruturas celulares, que consistem apenas de:

- a) Fitas lineares de DNA.
- b) Fitas lineares de RNA.
- c) Fitas circulares de DNA.
- d) Fitas circulares de RNA.
- e) Fitas circulares de DNA e RNA.

BIO1896 - (Uemg) Leia o texto a seguir:

ESTUDO: BACTÉRIA *E. COLI* ALEMÃ ERA COMBINAÇÃO DE 2 VARIANTES

22/6/2011 • 10h46 • atualizado às 11h20

A agressiva *E. coli* que causou 39 mortes na Alemanha é uma combinação de duas variantes desta bactéria que multiplicava as complicações renais, sanguíneas e cardíacas, publicou nesta quarta-feira uma equipe de cientistas alemães na revista "*The Lancet Infectious Diseases*". Concretamente, os analistas da Universidade de Münster confirmaram que a nova

variante, a *E. coli* O104:H4, uniu os prejudiciais efeitos para a saúde da *E. coli* enterohemorrágica, que tem a perigosa toxina "Shiga", com a *E. coli* enteroagregativa, especialmente capacitada para aderir uma vez dentro do intestino.

disponível em

<http://noticias.terra.com.br/mundo/noticias/0,,O15200074-E18142,00>.

Estudo+bacteria+Ecoli+alema+era+combinacao+de+variantes.htm I - fragmentos. Acesso em 4/8/2011.

Considerando que a *E. coli* O104:H4 surgiu por recombinações entre cepas vivas, a sua origem pode ser explicada pelo processo de

- a) fecundação.
- b) conjugação.
- c) transdução.
- d) transformação.

BIO1897 - (Ufrgs) O gene *mcr-1*, causador de resistência a uma classe de antibióticos utilizados para tratar infecções por bactérias multirresistentes, foi identificado, pela primeira vez, no Brasil, em plasmídeos de cepas da bactéria *Escherichia coli*, isoladas de bovinos. Considere as seguintes afirmações sobre a resistência bacteriana a antibióticos.

I. A existência de genes de resistência múltipla em bactérias pode levar ao surgimento de infecções comuns intratáveis.

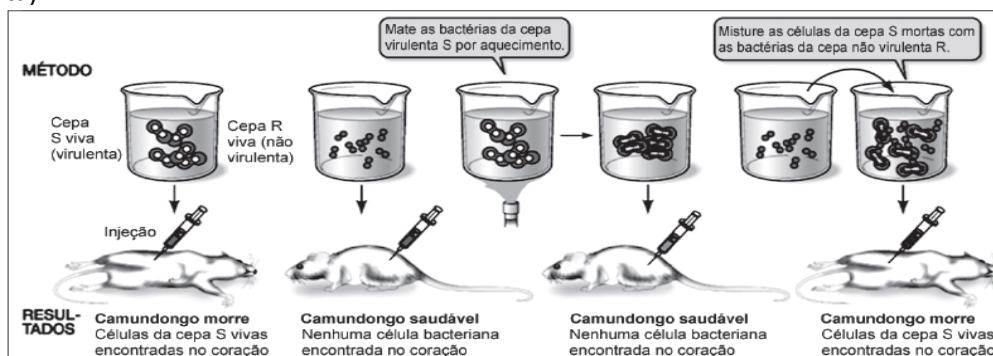
II. A contaminação humana com a cepa de *Escherichia coli* multirresistente não tem risco de acontecer, já que essa cepa foi isolada de bovinos.

III. Plasmídeos são fragmentos de DNA extracromossômicos que podem ser transferidos entre diferentes espécies bacterianas por conjugação.

Quais estão corretas?

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

BIO1898 - (Uninta)

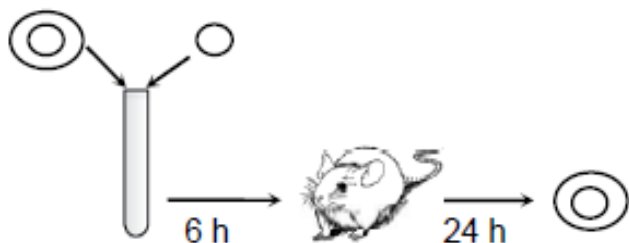


No final da década de 20, o cientista inglês Frederick Griffith realizava pesquisas com o pneumococo. A forma virulenta do pneumococo (*Streptococcus pneumoniae*) é encapsulada por uma cobertura gelatinosa que impede que nossas células de defesa a reconheça e a destrua. Pneumococos mutantes que não possuem essa cápsula não são patogênicos. Os pneumococos virulentos são conhecidos como forma S e os não virulentos, como forma R, devido às aparências lisa (*smooth*) e rugosa (*rough*) de suas colônias em cultura. Em 1928, Griffith fez uma descoberta surpreendente. Ao injetar em camundongos uma mistura de pneumococos R vivos e S mortos pelo calor, o experimento resultou na morte da maioria dos camundongos. Mais surpreendente foi o fato de o sangue dos camundongos mortos conter pneumococos S vivos. (SADAVA, 2009).

Considerando-se essas informações e com base nos conhecimentos sobre seres vivos, conclui-se que a existência de cepas S, vivas no coração dos camundongos mortos, após a introdução de cepas desse tipo, porém mortas, misturadas com cepas não virulentas, deve-se à

- aquisição, a partir do meio, da parede celular da forma virulenta pela forma não virulenta.
- transformação de cepas não virulentas em virulentas, após adquirir o material genético da forma nociva.
- condição favorável no interior do camundongo, proporcionando a mutação da não virulenta em virulenta.
- transformação da forma não virulenta em virulenta por conjugação antes da mistura dos dois tipos de cepas.
- existência de cepas-virulentas que suportaram a temperatura elevada quando submetidas a essa condição.

BIO1899 - (Fmp) Supondo que duas culturas bacterianas vivas de *Escherichia coli*, uma delas capsulada e patogênica e outra não capsulada e não patogênica, são misturadas e injetadas em um camundongo. Após 24 horas, uma amostra de sangue do animal é observada ao microscópio e demonstra a existência somente de bactérias capsuladas. Considere a figura abaixo e, a seguir, leia as hipóteses prováveis para explicar o que ocorreu ao fim do experimento.



- A bactéria não capsulada foi morta pela resposta imunológica, restando somente bactérias capsuladas.
- A bactéria capsulada transferiu a cápsula para bactérias não capsuladas.
- A bactéria não capsulada absorveu genes da bactéria capsulada para geração da cápsula por conjugação.
- A bactéria capsulada transferiu genes para a bactéria não capsulada para geração da cápsula por transformação.

Está(ão) correta(s) apenas:

- 1 e 3.
- 3 e 4.
- 2 e 4.
- 1.
- 1 e 2.

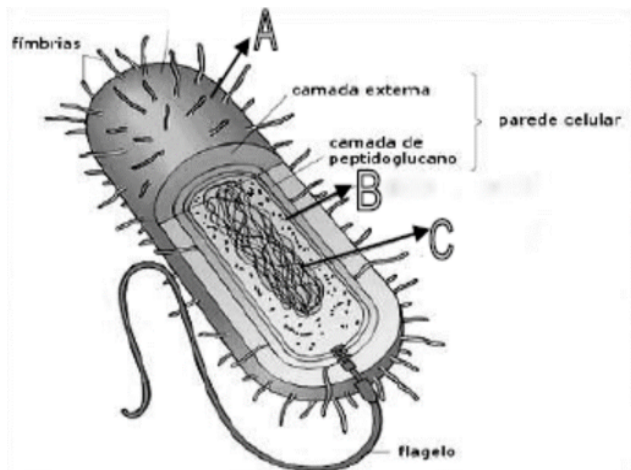
BIO1900 - (Ufpb) A transdução é um dos processos de transferência de material genético de uma bactéria para outra, que se dá pela(o)

- passagem de segmentos do DNA de uma bactéria para outra, através de pontes citoplasmáticas.
- englobamento de um segmento do DNA de uma bactéria por outra.
- duplicação da molécula do DNA da bactéria e sua posterior separação em duas novas células.
- transferência de um segmento do DNA de uma bactéria para outra, através de um bacteriófago.
- transferência do DNA de um bacteriófago para uma bactéria.

BIO1901 - (Fcm) Um paciente procura o médico e diz que apresenta crises frequentes de faringoamigdalites e costuma se automedicar utilizando sempre o mesmo antibiótico. No entanto, nas últimas vezes, o medicamento não surtiu efeito. O médico explica que uso abusivo e indiscriminado de antibióticos na prática clínica tem efeito seletivo no surgimento de bactérias resistentes e que os mecanismos genéticos envolvidos neste processo são a mutação e a recombinação. Marque a opção correta com relação aos mecanismos de transmissão do material genético em bactérias.

- A transmissão do material genético ocorre apenas por transdução, o DNA bacteriano é transferido entre células mediado por vírus.
- A conjugação e a transformação são mecanismos de transmissão do material genético, que exigem contato físico entre células doadoras e receptoras.
- A transmissão do material genético de uma bactéria para outra ocorre por três mecanismos: conjugação, transformação e transdução.
- No processo de recombinação gênica conjugação, o DNA livre no meio é adsorvido pela célula bacteriana.
- A transmissão do material genético ocorre de forma aleatória somente por conjugação.

BIO1902 - (Fsm) As bactérias são seres unicelulares aclorofilados, microscópicos, que se produzem por divisão binária. Elas são células esféricas ou em forma de bastonetes curtos com tamanhos variados. Observado a figura abaixo relacione, respectivamente, os itens A, B e C com estruturas presentes em tais seres vivos.



Adaptado de: eupossoajudarfazendominhaparte.blogspot.com

- a) Membrana Plasmática – DNA – Cápsula.
- b) Cápsula – DNA – Ribossomos.
- c) Cápsula – Membrana Plasmática – DNA.
- d) DNA – Membrana Plasmática – Cápsula.
- e) Ribossomos – Cápsula – DNA.

BIO1903 - (Fps) As bactérias são seres vivos unicelulares encontradas em uma diversidade de ambientes. A forma da célula bacteriana e seu tipo de agrupamento são características importantes na classificação desses organismos. Relacione as formas e agrupamentos das bactérias da primeira coluna às denominações listadas na segunda.

(1) Esférica	<input type="checkbox"/> Diplococos
(2) Oito cocos formando um cubo	<input type="checkbox"/> Bacilo
(3) Vírgula	<input type="checkbox"/> Cocco
(4) Dois cocos unidos	<input type="checkbox"/> Vibrião
(5) Bastonete	<input type="checkbox"/> Sarcina

A sequência de números que preenche corretamente a segunda coluna, de cima para baixo, é:

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

notas