



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Principais Doenças / Bacterioses

01 - (FUVEST SP/1999/1ª Fase)

Considere os procedimentos:

- I. A produção de bebidas alcoólicas.
- II. A produção de açúcar a partir da cana.
- III. O cultivo de plantas leguminosas para aumentar a fertilidade do solo.

Os microorganismos atuam em:

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

02 - (PUC MG/2005)

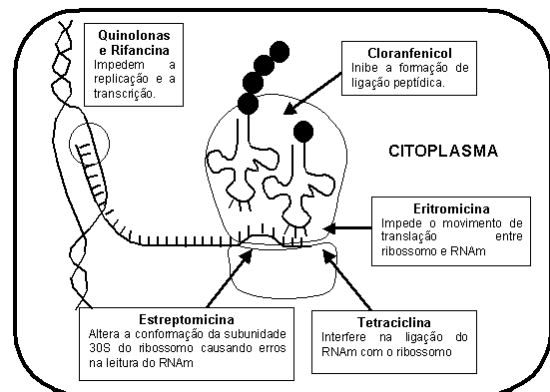
É fato bem notório que, no Brasil, prescreve-se uma quantidade enorme de antibióticos e, o que é pior, muitas vezes são adquiridos e consumidos sem qualquer orientação médica. Sobre antibióticos, assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) Naturais ou sintéticos, são nossos grandes aliados no combate a doenças viróticas ou bacterianas.
- b) Certos antibióticos agem inibindo a síntese da parede bacteriana ou bloqueando a síntese protéica.
- c) Certos antibióticos agem também impedindo a replicação dos cromossomos.

d) O uso indiscriminado de antibióticos, sem acompanhamento responsável e criterioso, pode selecionar cepas resistentes de microrganismos.

03 - (PUC MG/2005)

O esquema a seguir mostra a ação de algumas drogas que agem exclusivamente sobre o tipo celular abaixo representado.



Analise o esquema e assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) A célula representada é obrigatoriamente procarionte, e as drogas mostradas podem impedir seu crescimento.
- b) A estreptomicina age por causar mutações gênicas normalmente nocivas para essa célula, mas algumas dessas mutações podem gerar descendentes com resistência a outras drogas.
- c) Quatro das drogas representadas bloqueiam a expressão gênica nessa célula, mas apenas três delas bloqueiam diretamente a tradução.
- d) Não faz parte da ação da estreptomicina a alteração do código genético da célula onde ela atua.

04 - (UFF RJ/1996/1ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

As infecções hospitalares ocupam um lugar de destaque entre as doenças infecciosas que acometem os seres humanos. À sua elevada incidência somam-se um custo de tratamento extremamente alto e uma perda de vidas estimada em 150.000/ano. Atualmente, admite-se que a medida de prevenção e controle da transmissão mais eficaz, disponível para pacientes hospitalizados é:

- a) esterilização e desinfecção das áreas acometidas.
- b) uso de antibióticos potentes de última geração.
- c) lavagem das mãos, corpo multidisciplina hospitalar.
- d) vigilância epidemiológica eficiente.
- e) uso de medicamentos de maneira padronizada.

05 - (UFOP MG/1995/Janeiro)

As bactérias coliformes são usadas como indicadores da poluição aquática porque:

- a) causam doença de pele.
- b) são encontradas nas fezes humanas.
- c) só se desenvolvem em ambiente pouco oxigenado.
- d) só se desenvolvem em ambientes ricos em fosfato.
- e) purificam as águas.

06 - (UFOP MG/1996/Julho)

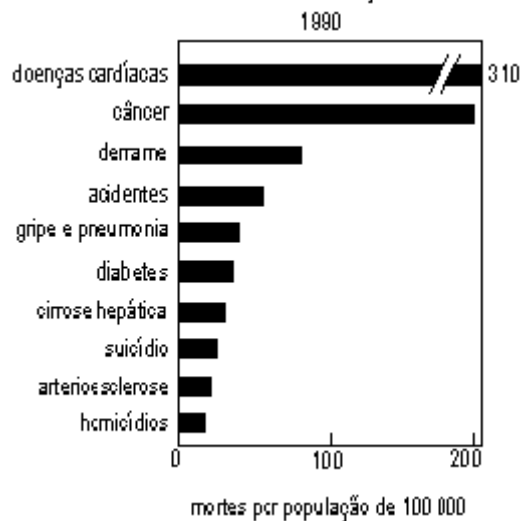
O *Treponema pallidum* (Shaudinn e Hofmann; 1905), organismos unicelular pertencente ao reino Monera, é o agente etiológico da:

- a) Tuberculose
- b) Tricomoniase

- c) Tripanosomiase
- d) Sífilis
- e) Sarampo

07 - (UFRJ/1998)

As tabelas a seguir apresentam as freqüências de mortes (número de mortes por 100.000 habitantes) na população dos Estados Unidos da América em dois momentos:





Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Observando os dados, podemos perceber que houve mudanças radicais nas várias frequências.

O advento dos antibióticos contribuiu para alterar significativamente as frequências de mortes de algumas das doenças apresentadas nas tabelas.

Identifique essas doenças. Justifique sua resposta.

08 - (UnB DF/1993/Julho)

Leia o texto abaixo.

“A cólera, endêmica na Índia há séculos, de tempos em tempos causa devastadoras epidemias em outras partes do mundo. Desde 1817 ocorreram sete pandemias mundiais; a última delas se espalhou por vários continentes nos fins da década de 1960. O papel da água de beber foi estabelecido na epidemia londrina de 1854, quando o anestesista John Snow, “com um caderno, um mapa e seus cinco sentidos”, provou epidemiologicamente que a água “estraga” da bomba da Broad Street espalhou a doença.”

Julgue os itens:

00. Na Índia, a cólera se mantém em níveis relativamente baixos há séculos.

01. Desde 1817, a cólera se alastrou em epidemias por diversos países em sete ocasiões.

02. O Brasil atravessa atualmente uma endemia de cólera que já atingiu milhares de pessoas.

03. John Snow identificou, em 1854, a presença do vibrião colérico na bomba d’água.

04. O método utilizado por John Snow em suas pesquisas só pode ser aplicado durante as epidemias.

09 - (UFG/1996/2ª Fase)

A cárie dentária apresenta uma alta incidência entre os povos do Terceiro Mundo nos tempos atuais. Nem todos têm acessos à água tratada, fluoretada e tratamento dentário compatível com seu salário. Considerando que tais circunstâncias envolvem a maioria dos habitantes e constituem problemas de Saúde Pública, bem como os hábitos da vida moderna, pede-se:

- discorrer sobre três hábitos que aumentam a incidência de cárie. Justificar sua resposta;
- comentar o papel do ácido láctico no aparecimento da cárie.

10 - (FUVEST SP/1998/1ª Fase)

Os antibióticos atuam contra os agentes causadores das seguintes doenças:

- tuberculose, coqueluche e hepatite.
- tuberculose, sífilis e gripe.
- tétano, sífilis e gripe.
- tuberculose, coqueluche e sífilis.
- coqueluche, sífilis e sarampo.

11 - (FUVEST SP/1996/1ª Fase)

Cólera e meningite epidêmica são doenças relativamente comuns no Brasil. Elas são transmitidas, respectivamente, por

- bactérias, através da contaminação fecal de água e alimentos, e vírus, através da inalação de ar contaminado.
- bactérias, através da inalação de ar contaminado, e bactérias, através da contaminação fecal de água e alimentos.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

c) vírus, através da contaminação fecal de água e alimentos, e vírus, através da inalação de ar contaminado.

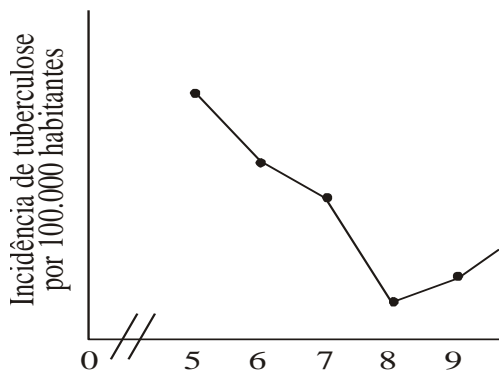
d) bactérias, através da contaminação fecal de água e alimentos, e vírus, através da contaminação fecal de água e alimentos.

e) bactérias, através da contaminação fecal de água e alimentos, e bactérias, através da inalação de ar contaminado.

12 - (UFMG/2001)

A tuberculose é uma doença que pode ser controlada.

Observe este gráfico, em que está representada a incidência de tuberculose no Brasil:



Considerando-se as informações desse gráfico, todos os seguintes fatores explicam a curva que caracteriza as décadas de 80 e 90, EXCETO

- a) Alto custo do diagnóstico e uso de antibióticos ineficientes.
- b) Aumento da desnutrição e da pobreza e queda na qualidade das moradias como consequência da política social.
- c) A ocorrência de AIDS tomando os pacientes mais susceptíveis ao bacilo.

d) Movimentos migratórios da população humana e consequente dispersão do bacilo por várias regiões.

13 - (UFMG/2000)

Desde sua introdução na década de 40, os antibióticos tornaram-se um sucesso no controle de doenças bacterianas, sendo considerados medicamentos milagrosos. Conseqüentemente, passou-se a acreditar que essas doenças eram coisas do passado. Entretanto tem-se verificado o "ressurgimento" de muitas delas.

Todas as seguintes medidas podem ser implementadas, em nível de Saúde Pública, para minimizar o problema crescente de bactérias com resistência múltipla a antibióticos, EXCETO

- a) Aumentar o uso profilático desses medicamentos em rações animais, objetivando a imunização dos consumidores.
- b) Criar programas de vigilância hospitalar e comunitária para evitar o uso inadequado e abusivo desses medicamentos.
- c) Proibir a venda livre desses medicamentos e esclarecer a população dos riscos da automedicação.
- d) Vacinar a população para aumentar as defesas do organismo contra as doenças bacterianas, reduzindo o uso desses medicamentos.

14 - (UFMG/1999)

Na produção de compotas, devem ser adotadas algumas medidas para evitar-se a contaminação do alimento por microrganismos.

Todas as alternativas apresentam medidas que podem garantir a assepsia desse processo, EXCETO

- a) A adição de conservantes, para impedir o crescimento dos microrganismos.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- b) A manutenção do meio aquoso, para evitar o crescimento de bactérias.
- c) A fervura, para desinfecção dos recipientes em que os doces serão guardados.
- d) A retirada do ar no momento de se fechar o recipiente que contém o doce.

15 - (UFMG/1997)

Dona Margarida observou que uma lata de sardinha estava estufada e resolveu não consumir o seu conteúdo.

Assinale a alternativa que apresenta uma justificativa INCORRETA para a atitude de dona Margarida.

- a) O alimento pode conter toxinas produzidas por microrganismos.
- b) O alimento pode estar em processo de decomposição.
- c) Os gases responsáveis pelo estufamento da lata são tóxicos.
- d) Pode ter ocorrido falta de higiene durante o processo de embalagem.

16 - (UFPR/2002)

A peste bubônica é causada por *Yersinia pestis*, um bacilo pequeno, Gram-positivo, e que no século XIV dizimou aproximadamente 25% da população europeia em uma epidemia que influenciou o curso da história.

O reservatório animal são roedores silvestres como marmotas e esquilos e roedores urbanos como os ratos. São as pulgas de ratos contaminados que, pelas picadas, transmitem a bactéria para outros ratos e para os homens, ocasionando nestes últimos a peste bubônica. Com a multiplicação extensa das bactérias no pulmão humano, o que resulta em broncopneumonia e em um grande número de bactérias no escarro, a infecção pode

se espalhar de pessoa para pessoa através das gotículas das secreções aéreas. Trata-se aí da peste bubônica pneumônica.

Com base nessas informações, é correto afirmar:

- 01. *Yersinia pestis* é um bacilo que utiliza a pulga de roedores urbanos como reservatório.
- 02. A pulga do rato é o vetor da peste bubônica.
- 04. A peste bubônica em todas as suas formas é transmitida de pessoa para pessoa.
- 08. A peste pneumônica tem transmissão interpessoal.
- 16. Roedores silvestres e urbanos podem ser portadores de *Yersinia pestis*.

17 - (UFRN/1996)

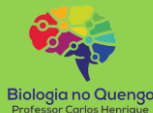
“As bactérias são agentes etiológicos de diversas doenças infecciosas que afetam tanto os animais quanto o homem. A forma de transmissão dessas doenças varia de organismo para organismo. Como exemplo, citamos um tipo de infecção bacteriana que se dá pela contaminação com esporos, que, normalmente, são encontrados no solo ou em fezes de animais e que se implantam em tecidos lesados, onde se proliferam e secretam uma potente exotoxina.”

O exemplo do texto refere-se à maneira de transmissão do bacilo do(a):

- a) Lepra
- b) Coqueluche
- c) Tétano
- d) Tuberculose
- e) Difteria



Professor: Carlos Henrique



Biologia no Quengo
Professor Carlos Henrique

BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

18 - (FURG RS/2002)

O bacilo da tuberculose humana apresenta diversas características.

- I. Propaga-se, principalmente, por objetos manipulados pelos doentes.
- II. Indivíduos humanos são seu reservatório.
- III. É destruído pela exposição ao ar atmosférico.
- IV. A mucosa intestinal é sua principal via de penetração no organismo.
- V. Além dos pulmões, é capaz de provocar infecções em diversos órgãos.

Quais afirmativas estão corretas?

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

19 - (FGV/2006)

São freqüentes os surtos de leptospirose nas zonas urbanas das grandes cidades, especialmente quando das enchentes

causadas pelas chuvas e transbordamento de rios. Sobre essa enfermidade, pode-se dizer que:

- a) após infectar o homem, a transmissão da bactéria de pessoa-a-pessoa passa a constituir a mais importante forma de propagação da enfermidade.

- b) em regiões sujeitas a inundações sazonais, a vacinação preventiva da população deve ser instituída antes do período das chuvas.
- c) a principal forma de contágio é pelo contato da pele e/ou mucosas com água contaminada com urina de animais.
- d) a vacinação dos animais domésticos é imprescindível para o controle da doença na população humana.
- e) seu tratamento é apenas sintomático, uma vez que não há medicação adequada para as infecções virais.

20 - (UFF RJ/1998/1ª Fase)

Surtos epidêmicos de peste bubônica já dizimaram grandes populações em diferentes períodos da história da humanidade.

Uma das doenças encontradas nos grandes centros urbanos, e que pode ser controlada pelas mesmas medidas de saneamento utilizadas no combate à peste bubônica é:

- a) leptospirose
- b) hanseníase
- c) esquistossomose
- d) meningite
- e) tuberculose

21 - (UFF RJ/1999/2ª Fase)

O PULSO

O pulso ainda pulsa

O pulso ainda pulsa

Peste bubônica, câncer, pneumonia



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Raiva, rubéola, tuberculose, anemia

Rancor, cisticercose, caxumba, difteria

Encefalite, laringite, gripe, leucemia

E o pulso ainda pulsa

O pulso ainda pulsa

Hepatite, escarlatina, estupidez, paralisia

Toxoplasmose, sarampo, esquizofrenia

Úlcera, trombose, coqueluche, hipocondria

Sífilis, ciúmes, asma, cleptomania

E o corpo ainda é pouco

O corpo ainda é pouco assim

Reumatismo, raquitismo, cistite, disritmia,

Hérnia, pediculose, tétano, hipocrisia,

Brucelose, febre tifóide, arteriosclerose, miopia,

Catapora, culpa, cárie, câimbra, lepra, afasia

O pulso ainda pulsa

O corpo ainda é pouco

Ainda pulsa

Ainda é pouco assim

T. Belotto, Arnaldo Antunes, M. Fromer

Com relação às doenças mencionadas na canção O PULSO:

a) Indique as doenças de origem exclusivamente bacteriana.

b) Indique as doenças de origem exclusivamente viral.

c) Cite as infecções produzidas por microorganismos do gênero *Mycobacterium*.

d) Identifique a doença transmitida por microorganismos do gênero *Salmonella* e explique sua forma de transmissão.

22 - (Mackenzie SP/2006/Verão - Grupo I)

Por esses 3 hospedeiros passa um parasita causador de uma determinada doença no homem. O parasita e a doença são, respectivamente:

Rato → pulga → homem

a) uma bactéria e a peste bubônica.

b) uma bactéria e a toxoplasmose.

c) um protozoário e a leptospirose.

d) um protozoário e a toxoplasmose.

e) um vírus e a peste bubônica.

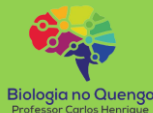
23 - (UFCG PB/2006/1ª Etapa)

A humanidade sofreu muito com doenças microbianas pelo desconhecimento dos agentes etiológicos, dos métodos profiláticos e das drogas capazes de promover um controle efetivo sobre elas. O conhecimento da relação doença/agente etiológico/meio de transmissão é um procedimento clínico fundamental para o entendimento dessas doenças.

Os itens abaixo apresentam algumas doenças, seus agentes etiológicos e a principal forma de transmissão. Analise e identifique nas alternativas abaixo, aquelas que não estão relacionadas com doenças de origem bacteriana.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- I. Dracunculose, doença provocada por *Dracunculus medinensis*, transmitida pela ingestão de água com micro-crustáceos (*Cyclops*) contaminados.
- II. Febre tifóide, doença provocada por *Salmonella typhi*, transmitida pela contaminação fecal de água e alimentos.
- III. Meningite epidêmica, doença provocada pela *Neisseria meningitidis*, transmitida pelo ar contaminado.
- IV. Sífilis, doença provocada pelo *Treponema pallidum*, transmitida por meio do contato sexual.
- V. Amebíase, doença provocada pela *Entamoeba histolytica*, transmitida por meio da ingestão de água e alimentos contaminados.

Estão CORRETAS:

- a) I e V
- b) III e V
- c) I e IV
- d) II e IV
- e) II e V

24 - (UnB DF/1998/Janeiro)

Em 1996, a tuberculose causou a morte de cerca de três milhões de pessoas, um recorde em toda a história da humanidade. Segundo a Organização Mundial de Saúde, essa doença é também recordista em mortes entre os infectados pelo HIV. Um dos motivos para a volta da epidemia de tuberculose é o abandono do tratamento, antes que tenha sido completado. Acerca desse tema, julgue os itens seguintes.

00. O agente infeccioso da tuberculose pode desenvolver resistência aos antibióticos utilizados no tratamento, se este não for feito adequadamente.
01. O número de bactérias resistentes a antibióticos aumenta por seleção e também pela transmissão de plasmídeos.
02. O ser humano depende do uso de antibióticos para combater infecções causadas por bactérias porque é incapaz de produzir anticorpos contra esses microrganismos.
03. Até o momento, nenhuma doença de origem bacteriana pode ser evitada por meio de vacinação.

25 - (UFSC/2002)

O controle das infecções que ocorrem em hospitais é uma tarefa árdua e contínua [...] A microbiota (conjunto de organismos encontrados no corpo humano) do paciente pode se tornar patogênica, principalmente naqueles que estão com o sistema imunológico comprometido,...

(Trecho do texto: "Infecção hospitalar: a solução em suas mãos", extraído da Revista Ciência Hoje, 29 (173), de julho de 2001, p. 80).

Com relação a esse assunto, suas causas e medidas de redução, é CORRETO afirmar que:

01. a maioria dos casos de infecção hospitalar é causada por agentes bacterianos.
02. os traumatismos e a contaminação por vermes acarretam o surgimento desses tipos de infecção.
04. entre os pacientes com maior risco de contraírem infecção hospitalar estão os soropositivos para o HIV, uma vez que eles apresentam maior chance de terem seus sistemas imunológicos comprometidos.
08. o uso indiscriminado de antibióticos também pode levar a uma maior incidência de infecção hospitalar,



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

pois ele facilita o surgimento de microorganismos resistentes.

16. entre os procedimentos que podem aumentar as chances da ocorrência da infecção hospitalar, estão aqueles que requerem a entubação endotraqueal e/ou a nasogástrica, já que exigem tempo prolongado de respiração mecânica e riscos de contaminação secundária (através das mãos).

32. uma simples medida — a lavagem adequada das mãos antes do contato com o paciente — pode reduzir drasticamente o índice de infecção hospitalar.

26 - (UFPE/UFRPE/2002/2ª Etapa)

A maior liberdade sexual nas últimas décadas repercutiu numa maior detecção de doenças sexualmente transmissíveis. As campanhas preventivas da AIDS têm deixado a população mais cautelosa, muito embora esta e outras doenças sexualmente transmissíveis continuem a incidir nas populações humanas. Em relação a algumas dessas doenças, podemos afirmar que:

00. A sífilis, doença causada pela bactéria *Treponema pallidum*, tem como expressão inicial a formação do cancro duro na região genital, após 7 a 15 dias do contato sexual.

01. A tricomoníase, causada pela bactéria *Trichomonas vaginalis*, acarreta corrimento vaginal na mulher e corrimento uretral no homem.

02. A doença comumente conhecida como crista-de-galo (condiloma acuminado) é provocada pelo papilomavírus humano (HPV), que desencadeia o aparecimento de lesões verrugosas nas regiões genital e anal e tem sido responsabilizado pelo aparecimento de câncer.

03. O cancro mole é uma ulceração dolorida na genitália externa, provocada pela bactéria *Hemophilus ducreyi*.

04. A blenorragia é uma infecção uretral causada pela bactéria *Neisseria gonorrhoeae*, cujos sintomas surgem poucos dias após o contato sexual (ardor na uretra seguido de secreção purulenta)

27 - (UEPB/2002)

Na atualidade, um dos grandes problemas da saúde pública mundial é o retorno, com força, das doenças há muito tempo sob controle. Cientistas e especialistas denominam essas doenças como ressurgentes ou reemergentes. Assinale a alternativa que apresenta exemplos exclusivos de doenças reemergentes:

- a) AIDS, Ebola e Febre amarela
- b) Tuberculose, Hanseníase e Cólera
- c) Hanseníase, AIDS e Hepatite C.
- d) Cólera, Ebola e Leucemia
- e) AIDS, Leucemia e Dengue.

28 - (UFMG/1998)

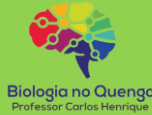
De acordo com a UNICEF, mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo não têm acesso à água tratada e fluoretada, procedimentos reconhecidamente eficazes na redução da incidência de muitas doenças. Todas as alternativas apresentam exemplo dessas doenças, EXCETO

- a) febre tifóide.
- b) diarreia.
- c) tuberculose.
- d) cárie dentária.

29 - (UFMS/2000/Inverno - Biológicas)



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Associe a coluna da esquerda de acordo com a coluna da direita e assinale a(s) afirmativa(s) correta(s).

1. Doenças causadas por bactérias
 2. Doenças causadas por vírus
-
- (A) Tétano
 - (B) Caxumba
 - (C) Sífilis
 - (D) Sarampo
 - (E) Tuberculose
 - (F) Raiva
 - (G) Hepatite
 - (H) Hanseníase (Lepra)
 - (I) Cólera

01. 1-A 1-B 1-C 1-E
02. 1-A 1-C 2-B 2-D
04. 1-H 1-I 2-F 2-G
08. 1-B 1-E 2-H 2-G
16. 1-B 1-C 2-D 2-F
32. 1-B 2-D 2-F 2-H

30 - (UFRRJ/2000/Janeiro)

“SURTO DE CÓLERA ATINGE CENTENAS DE PESSOAS NA CIDADE PARANAENSE DE PARANAGUÁ

Num período de apenas 12 dias, entre 26 de março e 7 de abril, mais de 290 habitantes da cidade de Paranaguá, no

estado do Paraná, foram parar em hospitais com forte diarreia e uma perigosa desidratação. O cólera voltou a atacar – e com força”.

Adap.: Rev. Época: 12/4/99. p. 68.

- a) Identifique o reino a que pertence o agente etiológico do Cólera.
- b) Cite duas formas de prevenção contra essa doença.

31 - (EFOA MG/2003/Janeiro)

A Organização Mundial de Saúde tem alertado que, nos próximos 20 anos, a AIDS deverá causar a morte de 70 milhões de pessoas, aproximadamente. Apesar do grande impacto que a AIDS tem provocado na vida moderna, outras doenças sexualmente transmissíveis, como a blenorragia e a sífilis, também necessitam de cuidados preventivos e de mais divulgação de informações.

Pode-se afirmar CORRETAMENTE que essas três doenças são:

- a) causadas por vírus.
- b) transmissíveis de mãe para filho.
- c) transmitidas apenas pelo contato sexual.
- d) transmitidas também por transfusão sanguínea.
- e) causadas por microrganismos que contêm DNA.

32 - (FUVEST SP/2003/2ª Fase)

Duas doenças sexualmente transmissíveis muito comuns são a uretrite não-gonocócica que, tudo indica, é causada pela *Chlamydia trachomatis* e o herpes genital, causado pelo *Herpes simplex*. A tabela a seguir compara algumas características desses dois agentes infecciosos.



Professor: Carlos Henrique

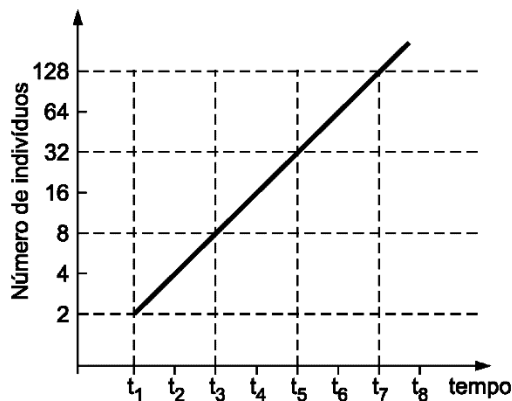
Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Características	<i>Chlamydia trachomatis</i>	<i>Herpes simplex</i>
Parasita intracelular obrigatório	+	+
Presença de membrana plasmática	+	-

Presença de núcleo celular	-	-
Presença de DNA	+	+
Presença de RNA	+	-
Presença de ribossomos	+	-

a) Esses organismos são vírus, bactérias, protozoários, algas, fungos, plantas ou animais? Justifique sua classificação com base nas características mencionadas na tabela.

b) Esses dois agentes infecciosos indicados podem ter seu crescimento populacional representado pelo gráfico a seguir? Justifique sua resposta.



33 - (UECE/2003/Janeiro)

Atualmente os antibióticos são amplamente utilizados, visando combater diversas doenças infecciosas. Marque a doença que pode ser tratada com este tipo de medicamento.

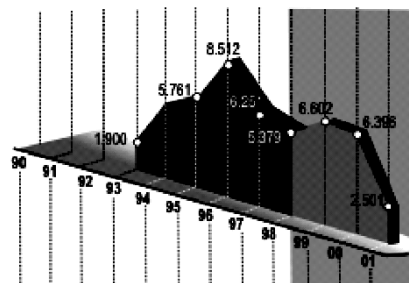
- a) caxumba
- b) sarampo

- c) leptospirose
- d) dengue

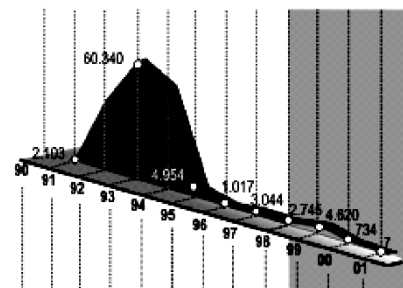
34 - (UFMG/2003)

Analise estes gráficos, em que estão representados surtos epidêmicos de algumas doenças no Brasil:

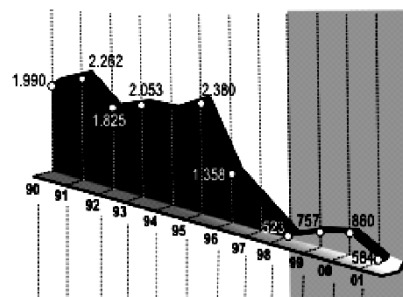
HEPATITE B



CÓLERA



FEBRE TIFÓIDE



FONTE: FUNASA - Folha de S. Paulo, 24 fev. 2002.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Considerando-se as doenças indicadas, é INCORRETO afirmar que os índices de casos registrados no período definido nos gráficos podem ser explicados:

- pelo incentivo ao ecoturismo e à reforma agrária.
- pela coordenação das ações do Governo no tratamento dos doentes.
- pela coleta irregular de dados pelos agentes públicos de saúde.
- pela falta de estrutura de saneamento básico e coleta de lixo.

35 - (UFMS/2002/Verão - Biológicas)

Assinale a(s) alternativa(s) correta(s) referente(s) ao tema **Tuberculose**.

- Doença causada por vírus que ataca os tecidos das porções superiores do aparelho respiratório.
- O agente causador da doença pertence ao reino Monera, ataca os pulmões, mas pode se localizar em outros órgãos (meninges, ossos, nervo óptico, etc).
- Doença infecciosa, de contágio direto, provocada pela ação de vírus e caracterizada, anatômica e histologicamente, pela formação de nódulos circunscritos e por lesões e sintomas que variam de acordo com a localização da doença.
- A profilaxia da doença é feita pela vacina.
- O agente causador da doença pertence ao reino Monera e caracteriza-se por ser organismo unicelular e procarionte.

36 - (UFPR/2003)

Após os atos terroristas de 11 de setembro de 2001, perpetrados contra a cidade de Nova Iorque, os Estados Unidos passaram a viver sobressaltados com a

perspectiva de uma guerra biológica, em que poderia ser utilizado o *Bacillus anthracis*, causador do antraz. Sobre as preocupações com essa perspectiva e os fatos que as fundamentam, é correto afirmar:

- O *Bacillus anthracis* tem a propriedade de esporulação, o que permite sua sobrevivência prolongada.
- Os esporos invisíveis da bactéria, ao serem inalados, são responsáveis pelo antraz pulmonar, forma rapidamente fatal da doença.
- As preocupações dos Estados Unidos devem-se ao fato de a bactéria ser resistente à penicilina, o que dificulta o tratamento do antraz.
- Embora a população esteja vacinada, a proteção conferida é insuficiente.
- As preocupações são infundadas, pois o antraz é uma doença de animais, que não atinge o homem e não pode, portanto, ser utilizada em guerra biológica.
- Os esporos da bactéria penetram no organismo através da pele ou membranas mucosas.

37 - (UNICAMP SP/2004/2ª Fase)

O carrapato-estrela (*Amblyomma cajennense*) pode transmitir ao homem a febre maculosa, uma grave enfermidade causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*. Esse ácaro tem como hospedeiros preferenciais os eqüinos, mas também ataca bovinos, cães, capivaras e outros animais, além do homem. Nos últimos anos, por falta de predadores naturais, o número de capivaras vem aumentando em algumas áreas urbanas do interior do Estado de São Paulo e com esse aumento casos de febre maculosa têm ocorrido. Folhetos distribuídos pelos órgãos de saúde recomendam evitar o contato com a grama e o mato de locais com presença de capivaras, pois as larvas e ninfas do carrapato ficam nas folhas e acabam se prendendo à pele humana. Ao sugar o sangue, o carrapato transmite a *Rickettsia*. Os folhetos informam



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

ainda que a febre maculosa não é transmitida de uma pessoa para outra.

a) Explique por que a febre maculosa não é transmitida de uma pessoa para outra.

b) Os carrapatos são artrópodes que pertencem à mesma classe das aranhas. Explique por que os carrapatos estão incluídos nessa classe e não entre os insetos ou crustáceos, indicando duas características morfológicas exclusivas do seu grupo.

c) A capivara é o maior roedor conhecido. Explique como pode ser diferenciado morfológicamente um roedor de um carnívoro.

38 - (FMTM MG/2004/Julho)

Nas fazendas leiteiras da região, 92,9% das amostras de água coletadas em bebedouros humanos estavam fora dos padrões microbiológicos da potabilidade, o mesmo ocorrendo em poços da periferia da região.

A ingestão de água fora dos padrões de potabilidade pode resultar em várias doenças, como a

- a) cólera e a meningite.
- b) meningite e a poliomielite.
- c) febre amarela e a hepatite.
- d) hepatite e a cólera.
- e) poliomielite e a febre amarela.

39 - (FMTM MG/2004/Julho)

Pode-se afirmar que os antibióticos

a) tornam as bactérias menos resistentes com o tempo, e as vacinas atuam na produção de eritrócitos específicos para várias doenças causadas por diferentes microrganismos patogênicos.

b) atuam direta e somente sobre as bactérias, possuindo ação bactericida, e as vacinas estimulam a produção de anticorpos específicos que tornam uma pessoa imune à ação de microrganismos patogênicos.

c) atuam diretamente sobre vírus e bactérias, sendo específicos para as reações em que há participação de ribossomos, impedindo a sua reprodução, e as vacinas estimulam a produção de leucócitos específicos que tornam uma pessoa imune à ação de microrganismos patogênicos.

d) atuam direta e somente sobre as bactérias, sendo apenas bactericidas, e as vacinas contêm os anticorpos específicos que vão neutralizar e desencadear a lise celular de diversos microrganismos patogênicos.

e) estimulam a produção de anticorpos específicos que tornam uma pessoa imune à ação de bactérias patogênicas, e as vacinas estimulam a formação de linfócitos específicos a diversas patologias.

40 - (UFF RJ/2007/1ª Fase)

O Governo da Indonésia aprovou um fundo de 1 bilhão de rúpias (US\$ 1,1 milhão) para os trabalhos humanitários no sul da ilha de Java, região devastada por uma tsunami, que causou cerca 350 mortes e deixou milhares de desabrigados.

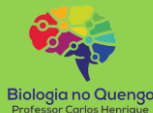
(<http://oglobo.globo.com/online/ciencia/plantao/2006/07/18/284902985.asp>)

Eventos catastróficos decorrentes de alterações climáticas em nosso planeta podem causar enchentes em algumas regiões. As autoridades desses locais se preocupam, geralmente, com a contaminação da água pela urina de ratos infectados.

Assinale a opção que indica o microorganismo presente na urina desses ratos.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Biologia no Quengo
Professor Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) Leishmania sp
- b) Leptospira sp
- c) Mycobacterium leprae
- d) Trypanosoma cruzi
- e) Schistosoma mansoni

41 - (UFPE/UFRPE/2006/1ª Etapa)

As doenças humanas, causadas por bactérias, e cuja transmissão se dá através de gotículas eliminadas por tosse, espirro ou fala, são:

- a) varíola, hanseníase e caxumba.
- b) coqueluche, tuberculose e meningite.
- c) sarampo, coqueluche e cólera.
- d) poliomielite, tuberculose e rubéola.
- e) rubéola, meningite e sarampo.

42 - (UNAERP SP/2006)

PAÍS FALHA NA LUTA CONTRA A HANSENÍASE

O governo brasileiro havia se comprometido com a Organização Mundial de Saúde (OMS) a eliminar a hanseníase até 2000. Não conseguiu. Essa dificuldade faz com que o Brasil persista no minguante grupo de países onde a doença ainda é endêmica, problema de saúde pública. (...) A situação é crítica nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

O Estado de São Paulo, 15.08.05

A hanseníase é causada por:

- a) um vírus que penetra pela mucosa das vias respiratórias, cai na corrente sanguínea e dissemina-se por diversas partes do corpo.
- b) uma bactéria que ataca os pulmões, ossos e rins.
- c) um vírus que ataca o sistema nervoso periférico.
- d) uma bactéria que provoca lesões no sistema nervoso periférico.
- e) um protozoário que ataca a pele e o sistema nervoso periférico.

43 - (UFAL/2005/Seriado)

Antibióticos são drogas que impedem o crescimento bacteriano. Doenças sexualmente transmissíveis que são tratadas com antibióticos são

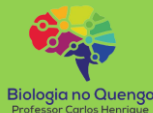
- a) herpes e candidíase.
- b) aids e tricomoníase.
- c) lepra e candidíase.
- d) cancro e herpes.
- e) gonorréia e sífilis.

44 - (UNIMONTES MG/2007/Verão)

Um estudo realizado nos Estados Unidos, nos últimos tempos, investigou a utilização correta de preservativos masculinos. Nesse estudo, 40% dos entrevistados declararam não ter tirado o ar da ponta do preservativo antes de colocá-lo, o que favorece o seu rompimento, e mais de 40% dos homens relataram o rompimento do preservativo durante o ato sexual. Dados sugerem que usar preservativo é importante, mas que o mesmo deve ser usado da maneira correta. Considerando os diversos aspectos relacionados a esse assunto, analise as alternativas abaixo e assinale a alternativa que **REPRESENTA UMA DOENÇA BACTERIANA** que pode ser



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

adquirida pelo ato sexual sem preservativo ou pelo seu rompimento durante o ato sexual.

- a) AIDS.
- b) Candidíase.
- c) Gonorréia.
- d) Tricomoníase.

45 - (PUC RS/2006/Julho)

Nos ambientes urbanos, o excesso de chuvas causa alagamentos que fazem os esgotos transbordarem. Este fator incrementa a dispersão de animais que disseminam doenças, pois eles saem dos esgotos e invadem as residências. O aumento da proximidade do homem com as populações de ratos é um perigo em potencial para o incremento de casos de _____, doença que é causada pelo contato humano com a urina desses animais.

- a) toxoplasmose
- b) leptospirose
- c) hanseníase
- d) hidrofobia
- e) difteria

46 - (UERJ/2007/2ª Fase)

Laudos confirmam cinco casos de febre maculosa

RIO – Um menino de 8 anos, internado em Petrópolis, é a quinta vítima confirmada da febre maculosa, segundo informações do Ministério da Saúde.

(www.jb.com.br)

No final de 2005, na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, e também em outros estados, foram relatados diversos casos, alguns fatais, de uma doença cujos principais sintomas são febre, distúrbios gastrintestinais, dores de cabeça e musculares, além do aparecimento de pequenas manchas avermelhadas na pele. A febre maculosa, uma zoonose de tratamento relativamente fácil quando instituído na fase inicial da doença, é de difícil diagnóstico, não só porque seus sintomas são comuns a muitas outras patologias, mas também por ser confirmada apenas por exames laboratoriais específicos.

Cite o tipo de agente etiológico e o aracnídeo que age como vetor da febre maculosa. Em seguida, descreva duas medidas que podem ser tomadas para evitar a contaminação.

47 - (UFAM/2007/PSC)

Entre as doenças humanas causadas por bactérias podemos relacionar qual das alternativas:

- a) sífilis, tuberculose, meningite e tétano
- b) Aids, tuberculose, gripe e tétano
- c) caxumba, sífilis, meningite e tétano
- d) varíola, gripe, meningite e tétano
- e) sarampo, tuberculose, meningite e Aids

48 - (UFPE/UFRPE/2007/2ª Etapa)

Dados epidemiológicos recentes têm mostrado o aumento do número de casos de tuberculose no mundo, devido, entre outras razões, à diminuição da eficiência das drogas usadas e à piora das condições sanitárias em muitos países. Nesse sentido, analise o que se diz a seguir.

00. A doença é transmitida pela inalação de gotículas liberadas pela tosse ou pelo espirro de um indivíduo contaminado.

01. O *Toxoplasma tuberculosis* (ou de Koch) é o protozoário responsável pela doença.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

02. A eficiência dos antibióticos no combate à doença está diminuindo porque seu uso freqüente, ao longo dos anos, selecionou os bacilos mais resistentes a esses medicamentos.

03. A desnutrição contribui para a elevação do número de casos de tuberculose, uma vez que a queda das defesas naturais do organismo facilita o desenvolvimento da doença.

04. Antes da vacinação com BCG, em jovens e adultos, é necessária a realização do teste Mantoux, para determinar se já houve a sensibilização pelo bacilo.

49 - (FFCMPA RS/2006)

Assinale a alternativa que preenche correta e respectivamente as lacunas do parágrafo abaixo.

Presente em iguarias culinárias, o palmito é um alimento extraído do broto de diversas palmáceas. A mais famosa delas é a juçara (*Euterpe edulis*), explorada de forma ilegal e predatória do Rio Grande do Sul ao Espírito Santo e, por isso, ameaçada de extinção.

A palmeira juçara é considerada uma _____ do ecossistema, pois seus frutos e sementes são importantes para a sobrevivência de muitas espécies de aves, roedores e macacos. Esses animais, por sua vez, participam da _____ de várias espécies de plantas e árvores por toda a floresta. Desse modo, a derrubada das palmeiras juçara afeta em vários níveis os processos ecológicos, fragilizando ainda mais os escassos remanescentes da Mata Atlântica. Além disso, a exploração predatória desse produto também traz riscos à saúde das pessoas que o consomem – por exemplo, o de contrair _____. Isso porque os “palmiteiros” que fazem a derrubada clandestina, muitas vezes, processam o palmito na própria floresta, não atentando para os devidos aspectos de higienização, utilizando, por exemplo, latões enferrujados, água de córregos que podem conter cistos de bactérias causadoras de doenças, etc.

- a) espécie-chave – polinização – tétano
- b) espécie-pioneira – dispersão de sementes – tétano
- c) espécie-chave – dispersão de sementes – botulismo
- d) espécie-pioneira – polinização – botulismo
- e) espécie-pioneira – polinização – tétano

50 - (UECE/2007/Julho)

Um dos maiores problemas enfrentados pela medicina é a resistência bacteriana, e, atualmente, sabe-se que os antibióticos nem sempre conseguem tratar infecções de maneira satisfatória. Com relação ao que foi dito, podemos afirmar, corretamente, que:

- a) Os antibióticos são ineficientes, pois a freqüência de mutação em bactérias é muito elevada e, dessa forma, não é possível obter resultados positivos com tratamentos dessa natureza.
- b) A utilização desenfreada de antibióticos produz mutações nas bactérias, tornando-as, cada vez mais, resistentes ao tratamento.
- c) Embora as bactérias sejam sensíveis aos antibióticos, os seres humanos estão, cada vez mais, resistentes, e, portanto, tratamentos dessa natureza perderam sua eficácia.
- d) O uso indiscriminado de antibióticos elimina populações bacterianas sensíveis, porém acaba por selecionar cepas resistentes que não respondem aos tratamentos.

51 - (UFPEL RS/2007/Verão)

Uma doença que vence o tempo amarra a Pelotas do final do século 19 e das primeiras décadas do século 20. Após causar a morte de milhares de pessoas entre 1890 e 1930,



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

a tuberculose ainda contamina e preocupa as autoridades médicas. A enfermidade atinge de 15 a 30 pessoas por mês na cidade. A Aids contribuiu para o retorno, com força, da tuberculose. O Brasil já registra casos de tuberculose multiresistente, em que o variante do microorganismo patogênico não é sensível aos medicamentos habituais.

Diário Popular, 03/09/2006 [adapt.].

Com base no texto e em seus conhecimentos, analise as afirmativas.

I. A resistência que alguns bacilos da tuberculose têm apresentado deve-se principalmente à variação genética deste organismo, originária principalmente pela troca de DNA entre bactérias no processo de reprodução por divisão binária.

II. Para combater a tuberculose utilizam-se medidas como a imunização, através da vacina BCG – anticorpos contra o bacilo de Koch injetados nas pessoas –, além da higiene e saneamento.

III. A tuberculose é causada por uma bactéria – seres unicelulares procarióticos – que se instala preferencialmente nos pulmões, podendo, entretanto, afetar outros órgãos.

IV. A Aids contribui para o aumento dos casos de tuberculose, pois o vírus HIV ataca os linfócitos – células responsáveis pela defesa imunitária do organismo –, facilitando a infecção por agentes causadores de doenças oportunistas, como a tuberculose.

Estão corretas as afirmativas

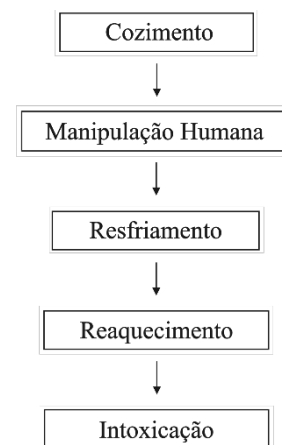
- a) III e IV.
- b) I e II.
- c) II e IV.
- d) I e III.

e) II e III.

f) I.R.

52 - (UNIMONTES MG/2007/Inverno)

Várias bactérias podem estar relacionadas com a ocorrência de intoxicação alimentar. Uma das mais comuns é o *Staphylococcus aureus*, responsável por quadros de gastroenterite. O esquema a seguir mostra alguns passos evidenciados na manipulação de alimentos que estão associados ao desenvolvimento de intoxicação alimentar. Analise-o.



Considerando o esquema apresentado e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A bactéria responsável pela intoxicação alimentar não é destruída com o cozimento.
- b) A toxina responsável pela intoxicação é a de bactéria proveniente de contaminação humana.
- c) A intoxicação, contemplada no esquema, ocorre por meio de toxina liberada pela bactéria originada do alimento.



Professor: Carlos Henrique

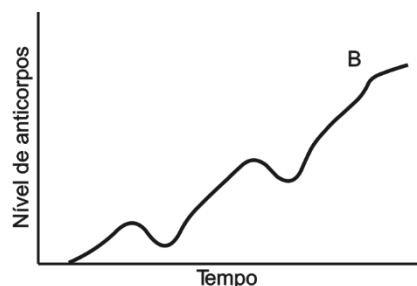
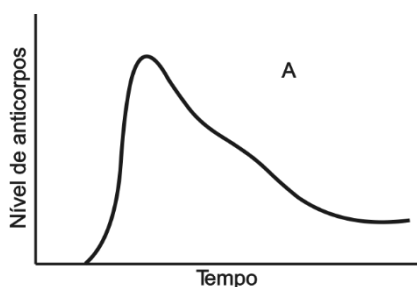
Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

d) O uso de equipamentos de proteção individual não pode evitar intoxicações alimentares.

53 - (FATEC SP/2008/Janeiro)

A bactéria causadora do tétano produz esporos que podem penetrar no corpo através de lesões na pele, liberando toxinas que atuam sobre os nervos motores, provocando fortes contrações musculares e ocasionando a morte por parada respiratória e cardíaca, se a pessoa não for tratada a tempo.

Observe os gráficos A e B:



Considerando uma criança que sofreu um ferimento na perna, quando brincava na terra, identifique o procedimento mais seguro a ser adotado para evitar o tétano e o gráfico correspondente a esse procedimento.

Procedimento	Gráfico
a) Administração da vacina antitetânica	O gráfico B, que evidencia as três doses de vacina que são necessárias para aumentar os níveis de anticorpos, de forma lenta e gradual.
b) Administração do soro antitetânico	O gráfico B, que evidencia o aumento dos níveis de anticorpos de forma lenta e gradual, devido à presença, no soro, de antígenos causadores da doença.
c) Administração da vacina antitetânica	O gráfico B, que evidencia um aumento lento e gradual no nível de anticorpos, devido à presença, na vacina, de antígenos causadores da doença.
d) Administração do soro antitetânico	O gráfico A, que evidencia um aumento súbito no nível de anticorpos, devido à presença, no soro, de anticorpos prontos e específicos para a doença.
e) Administração da vacina antitetânica	O gráfico A, que evidencia um aumento súbito no nível de anticorpos, devido à presença, na vacina, de anticorpos prontos e específicos para a doença.

54 - (UFRJ/2008)

Algumas bactérias são patogênicas por causa das toxinas que produzem. Esse é o caso da *Clostridium tetani*, uma bactéria anaeróbica obrigatória causadora do tétano. Essa bactéria não invade o organismo, mas libera a toxina tetânica que afeta o sistema nervoso e produz rigidez muscular quando prolifera em feridas profundas; entretanto, quando a bactéria infecta feridas superficiais, não ocorre tétano.

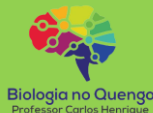
Explique por que o tétano só ocorre em feridas mais profundas.

55 - (UECE/2008/Janeiro)

A pulga do rato, *Xenopsylla cheopis* é o agente transmissor de uma doença historicamente importante, cujo agente causativo pertence ao gênero *Yersinia* que se trata de uma "bactéria que pode multiplicar-se no interior dos macrófagos, em vez de ser destruída. Os sintomas dessa doença são inchaços dos linfonodos das virilhas e axilas,



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

acompanhado de febre. Sem tratamento, a morte pode ocorrer em menos de uma semana após os primeiros sintomas”. Tal doença é

- a) a gangrena.
- b) a peste.
- c) o tifo epidêmico.
- d) a febre reumática.

56 - (UESPI/2008)

São doenças humanas causadas por bactérias classificadas como bacilos:

- 1) tétano
- 2) tuberculose
- 3) peste bubônica
- 4) lepra
- 5) cólera
- 6) pneumonia
- 7) sífilis

Estão corretas:

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7
- b) 2, 3, 5, e 6 apenas
- c) 1, 2, 5, e 7 apenas
- d) 1, 2, 3 e 4 apenas
- e) 4, 5, 6 e 7 apenas

57 - (UPE/2008)

“Sífilis: doença grave, que afeta homens, mulheres e crianças e pode levar a sérias complicações, se não for tratada.”

(Saúde e Meio Ambiente na Zona da Mata – Cartilha da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco)

Sobre a doença a que se refere o texto acima, analise as afirmativas e conclua.

- 00. Compromete diversos órgãos e o sistema nervoso, provocando paralisia progressiva e morte
- 01. Produz lesões papilares (verrugas) que podem levar ao desenvolvimento de câncer no colo do útero, na vulva, no pênis e no ânus.
- 02. Lesões que não cicatrizam, na pele e nas mucosas, formam úlceras de bordos circulares elevados e fundos granulosos, que destroem tecidos.
- 03. Em mulheres grávidas, a bactéria causadora da Sífilis passa pela barreira da placenta, contaminando o feto.
- 04. Por ser uma doença de transmissão exclusiva por via sexual (DST), aconselha-se o uso de preservativos como profilaxia.

58 - (UTF PR/2008/Julho)

Embora as bactérias tenham importância econômica e ecológica para o homem, muitas são causadoras de doenças em diferentes seres vivos, inclusive para o homem.

Acredita-se que metade das doenças humanas sejam causadas por bactérias patogênicas.

Assinale a alternativa que contenha apenas doenças cuja prevenção poderá ser feita por simples hábitos de higiene como lavar as mãos antes de pegar em alimentos, beber água tratada ou fervida, lavar bem as frutas e verduras, ingestão de alimentos bem conservados, etc.:

- a) sífilis, cólera asiática e pneumonia.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- b) cólera asiática, febre tifóide e gastroenterites.
- c) meningite, tuberculose e tétano.
- d) febre tifóide, gonorréia e coqueluche.
- e) botulismo, tétano e sífilis.

59 - (FEI SP/2008)

As armas biológicas utilizam organismos como instrumento bélico. Uma das armas biológicas mais antigas que se tem notícia foi usada no século XIV, na Europa: cadáveres de pessoas que haviam morrido de peste bubônica eram lançados por catapultas para dentro de muros das cidades medievais para contaminar os moradores.

O causador e o transmissor da peste bubônica são respectivamente:

- a) vírus e ratos.
- b) bactérias e água contaminada.
- c) protozoários e gatos.
- d) bactérias e pulgas.
- e) vírus e água contaminada.

60 - (UFMS/2009/Verão - Biológicas)

Assinale a(s) alternativa(s) que indica(m) doenças, nos seres humanos, causadas por bactérias.

- 01. Rubéola e Catapora.
- 02. Cólera e Botulismo.
- 04. Febre Tifóide e Difteria.
- 08. Mononucleose e Poliomielite.

- 16. Sífilis e Hanseníase.
- 32. Dengue e Febre Amarela.

61 - (UFSC/2009)

Pegue todas as espécies de mamíferos, aves, répteis, anfíbios, peixes e insetos conhecidos da Amazônia. Agora triture tudo e tente encaixar o que sobrou dentro de um pacotinho de açúcar. Só assim, talvez, seja possível ter uma idéia – ainda que muito distante – da biodiversidade de microrganismos que podem ser encontrados em um único grama de solo: um milhão de espécies de bactérias, segundo um estudo publicado na revista *Science*.

Com relação às bactérias, assinale a(s) proposição(ões) CORRETA(S).

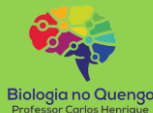
- 01. As bactérias encontradas em grandes quantidades no solo são responsáveis por todas as doenças microbianas em humanos.
- 02. O ciclo do nitrogênio depende de alguns desses seres microscópicos.
- 04. A ciclagem de nutrientes e da energia nos ecossistemas está diretamente relacionada ao metabolismo bacteriano.
- 08. A diversidade bacteriana é decorrente de sucessivas mutações e da passagem de material genético entre bactérias geneticamente diferentes.
- 16. As bactérias, juntamente com as algas verdes microscópicas, compreendem o reino Monera.

62 - (UNESP SP/2009/Janeiro)

Considere os dois textos seguintes.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Confirmadas mais mortes por febre maculosa no Estado de São Paulo. O IBAMA autorizou pesquisadores a capturar e abater capivaras. Esses animais serão utilizados em estudos sobre a febre maculosa. A capivara é um dos principais hospedeiros do carrapato-estrela, transmissor da doença. Os pesquisadores querem descobrir por que as capivaras não morrem ao serem picadas pelo inseto.

*Na região nordeste dos Estados Unidos, o carrapato-doscervos transmite a doença de Lyme ao homem. Depois que o minúsculo carrapato Ixodes suga o sangue de um animal infectado, a bactéria se aloja permanentemente no corpo do inseto. Quando o carrapato mais tarde pica outro animal ou uma pessoa, ele pode transmitir a bactéria para a corrente sanguínea da vítima. O principal reservatório local da bactéria causadora dessa doença é um rato silvestre (*Peromyscus leucopus*). O roedor também é hospedeiro de carrapatos.*

Sobre essas doenças e quanto às informações apresentadas nos textos, pode-se afirmar que

- a) o agente causador de ambas as doenças é uma bactéria que pode se alojar em roedores silvestres, no caso brasileiro, a capivara.
- b) os agentes causadores de ambas as doenças são os carrapatos, corretamente classificados nos textos como insetos.
- c) os agentes causadores de ambas as doenças são os carrapatos, erroneamente classificados nos textos como insetos.
- d) o agente causador da febre maculosa é um vírus e o da doença de Lyme, uma bactéria, ambos transmitidos ao homem por carrapatos.
- e) os agentes causadores de ambas as doenças são vírus, o que indica uma informação incorreta apresentada no segundo texto.

63 - (UFPA/2009/1ª Fase)

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível que inicialmente se apresenta como uma pequena ferida nos órgãos sexuais (cancro duro) e com ínguas (nódulos) nas virilhas, que surgem entre a 2ª ou 3ª semana após a relação sexual, desprotegida, com pessoa infectada. Não havendo tratamento, a doença continua evoluindo no organismo. Seu agente etiológico denomina-se

- a) *Papiloma vírus.*
- b) *Treponema pallidum.*
- c) *Clostridium botulinum.*
- d) *Neisseria gonorrhoeae.*
- e) *Chlamydia trachomatis.*

64 - (UFES/2008)

A Peste Negra foi causada pela bactéria *Yersinia pestis*, que é um organismo considerado procarionte. A ÚNICA estrutura que NÃO se encontra nas células desse organismo é:

- a) parede celular rígida que recobre a membrana citoplasmática e confere forma às bactérias.
- b) cromossomo circular constituído por uma única molécula de DNA, não delimitado por membrana nuclear.
- c) plasmídeo, com genes que não codificam características essenciais, capaz de autoduplicação independente da replicação do cromossomo.
- d) ribossomo que, durante a síntese protéica, está ligado a uma molécula de RNAm.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

e) lisossomo, com proteínas proteolíticas que ajudam na eliminação de restos celulares.

65 - (UFCG PB/2009/Julho)

As doenças emergentes e reemergentes têm sido a maior preocupação dos órgãos internacionais de saúde pública. Todavia, a progressiva melhoria na qualidade de vida da população tem sido atribuída às descobertas de novos quimioterápicos e vacinas, que em alguns casos têm sido ineficientes. Um exemplo típico é a tuberculose, doença causada pelo agente *Mycobacterium tuberculosis*, que tem sido tratada com antibióticos e a vacina BCG, que reduziram a incidência dessa doença em vários países. Entretanto, estatísticas recentes têm mostrado o aumento assustador do número de casos de tuberculose no mundo, devido à diminuição da eficiência das drogas usadas.

Descreva o modo de transmissão da tuberculose e explique o porquê da redução da eficiência das drogas usadas no seu tratamento.

66 - (UFAC/2010)

A sífilis é uma doença causada pela bactéria *Treponema palidum*, que pode ser transmitida, principalmente, pelo contato sexual. No intervalo de uma a três semanas da invasão da mucosa genital, a bactéria origina a sífilis primária, conhecida como:

- a) Herpes genital
- b) Gonorréia
- c) Cancro duro
- d) Crista de galo
- e) Uretrite

67 - (UFAL/2010/1ª Série)

A prática dos exames e das condutas preventivas é importante, pois uma pessoa portadora de doença sexualmente transmissível – por vezes, permanecendo latente – pode, involuntariamente, transmiti-la para outras pessoas. Ao procurar um médico, um cliente relatou os seguintes sintomas:

- aparecimento de lesão na genitália externa, em forma de pequena úlcera, referida pelo médico como cancro duro;
- desaparecimento dessa lesão (cancro), naturalmente, em pouco tempo;
- aparecimento de lesões generalizadas na pele, com numerosos pontos vermelhos e escamosos, após, aproximadamente, dois meses.
- ocorrência posterior de lesões em órgãos do sistema nervoso, circulatório e urinário.

Considerando essas informações, o médico concluiu que o paciente havia sido infectado por uma certa bactéria e apresentava:

- a) Sífilis.
- b) Gonorréia.
- c) Pediculose pubiana.
- d) Tricomoníase.
- e) Condiloma acuminado.

68 - (UPE/2010)

Leia os seguintes textos.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

“[...] Seu apreço veio do fato de que nós não usamos sobretudoos ou luvas, de que apertamos suas mãos [...], sentamos ao seu lado, ... e jogamos futebol com eles. [...] O benefício psicológico de essas pobres pessoas [...] serem vistas como seres humanos normais é incalculável, **e o risco de ser contaminado, incrivelmente remoto**”. GUEVARA, E. C. De moto pela América do Sul - diário de viagem. Tradução de Diego Ambrosini. São Paulo: Sá Editora. 2001.

“Vi alguns pacientes que estavam doentes há dez e doze anos, já **medonhamente desfigurados**, mas suportavam [a moléstia] alegremente. Parece que, de fato, um espírito cheio de esperança, e uma vida livre e generosa, foram os meios de retardar os efeitos da moléstia; **mas não sei de ninguém que se tivesse curado**”. Henry Walter Bates, The naturalist on the River Amazon, 1863.

A doença afeta o homem desde a Antiguidade, mas sua identidade etiológica remonta, apenas, ao final do século XIX, quando o médico norueguês Gerhard Henrik Armauer Hansen, ao analisar material de lesões cutâneas, **descobriu que o bacilo causador da doença pertence ao mesmo gênero do bacilo que ocasiona a tuberculose**.

Adaptado de: Santos, L. A. de C. S; Lina Faria; R. F. de M. Contrapontos da história da hanseníase no Brasil: cenários

de estigma e confinamento. Revista Brasileira de Estudos de População. 2008.

Os destaques em negrito referem-se, em especial, a observações sobre a Hanseníase. Analise-as e conclua.

00. ...**e o risco de ser contaminado, incrivelmente remoto**... A transmissão da lepra se dá diretamente pelo contato com gotículas de saliva, tosse e espirro do doente.

01. ...**medonhamente desfigurados**... Os sintomas da lepra incluem manchas anestésicas na pele, insensíveis ao calor ou ao frio, lesões na pele com perda da sensibilidade.

02. ...**mas não sei de ninguém que se tivesse curado**... As medidas profiláticas mais importantes no combate à hanseníase consistem na implantação de medidas de saneamento básico, como construção de sistemas de esgotos, o isolamento e tratamento dos doentes com antibióticos e quimioterápicos e a vacinação preventiva BCG ou Tríplice.

03. ...**descobriu que o bacilo causador da doença** ... A hanseníase (lepra) é causada pelo bacilo *Mycobacterium leprae*, acometendo a pele e órgãos viscerais.

04. ...**pertence ao mesmo gênero do bacilo que ocasiona a tuberculose**... a tuberculose é causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* e acomete, principalmente, os pulmões como também os ossos e os intestinos.

69 - (ESCS DF/2009)

Refeição Indigesta

“Indico não comer maionese, por causa da salmonela, nem palmito, pelo risco de botulismo”.

Andréa Mirramontes

O agente etiológico do botulismo pertence ao gênero denominado:

- a) *Treponema*.
- b) *Clostridium*.
- c) *Neisseria*.
- d) *Mycobacterium*.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

e) *Streptococcus*.

70 - (UCS RS/2010/Janeiro)

Com relação aos problemas de saúde da população, analise a veracidade (V) ou falsidade (F) das proposições abaixo.

() Os casos de cólera estão associados às precárias condições de vida, incluindo-se, nessa situação, baixa renda e o deficiente sistema de saneamento básico.

() Muitos rios e lagos na Amazônia e no Pantanal estão contaminados com mercúrio, por causa do garimpo de ouro. A contaminação dos peixes e conseqüentemente do homem tem levado a problemas neurológicos.

() Uma das primeiras pandemias do século XXI é a SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome), conhecida como gripe aviária. Em 2002, pessoas da região de Guangdong, na China, desenvolveram essa forma letal de pneumonia, adquirida ao ingerir água não tratada.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) F – V – F
- b) V – V – F
- c) V – F – V
- d) F – F – F
- e) F – F – V

71 - (UDESC SC/2010/Julho)

A tuberculose é causada por uma bactéria. Assinale a alternativa correta quanto à tuberculose.

- a) Agente *Mycobacterium trachomatis*: compromete o trato urinário.
- b) Agente *Clostridium tuberculosis*: compromete o trato gastrointestinal.
- c) Agente *Mycobacterium tuberculosis*: compromete, em geral, os pulmões.
- d) Agente *Treponema pallidum*: compromete a mucosa respiratória.
- e) Agente *Mycobacterium tuberculosis*: compromete as articulações.

72 - (PUC SP/2011/Janeiro)

Anvisa obrigará hospitais a comunicar casos de micro-organismos resistentes nos pacientes

Os hospitais brasileiros serão obrigados a comunicar às autoridades sanitárias a ocorrência de infecções por superbactérias entre seus pacientes. A medida integra o Plano Nacional de Microagentes Multirresistentes, um projeto que estava em desenvolvimento desde o início do ano e que foi apressado diante do avanço no País da KPC, uma superbactéria resistente à maior parte dos antibióticos do mercado que já provocou 14 mortes no Distrito Federal.

Jornal da Tarde, outubro/2010.

A respeito das infecções hospitalares causadas por superbactérias foram feitas cinco afirmações. Assinale a INCORRETA.

- a) Alterações no código genético das bactérias podem garantir resistência a antibióticos.
- b) Bactérias sem mutações favoráveis não resistem a administrações de certos antibióticos.
- c) Antibióticos selecionam linhagens resistentes de bactérias.
- d) Antibióticos provocam alterações no DNA bacteriano, tornando as bactérias cada vez mais resistentes a essas drogas.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

e) Bactérias resistentes podem transferir a outras bactérias a parte do DNA que as tornaram imunes aos antibióticos.

73 - (UERJ/2011/2ª Fase)

O Brasil é o segundo país do mundo em número de casos de hanseníase, perdendo apenas para a Índia.

Cite o nome científico do agente patogênico responsável pela hanseníase, indicando se é um vírus ou uma bactéria.

Em seguida, identifique seu mecanismo de transmissão e apresente o nome da vacina que pode induzir alguma proteção contra essa doença.

74 - (UESPI/2011)

Recentemente, 250 pessoas morreram vítimas de Cólera no Haiti, sendo que mais de 3000 estavam infectadas. A cólera:

- a) é causada por ratos que habitam os esgotos.
- b) possui origem viral e se transmite após a ingestão de alimento contaminado.
- c) acomete somente crianças e idosos, imunologicamente mais deficientes.
- d) é típica de regiões do planeta sem infraestrutura de esgoto sanitário.
- e) é mais comum durante o verão do que no inverno.

75 - (UESPI/2011)

Uma série de notícias sobre o aparecimento de uma “superbactéria” resistente a antibióticos tem assustado a população brasileira, mais particularmente, pacientes

hospitalizados. Dentre as explicações abaixo para o fenômeno, qual **não** é adequada?

- a) A automedicação sem prescrição médica provoca mutações nas bactérias.
- b) Bactérias de diferentes espécies podem conjugar-se entre si transferindo genes de resistência.
- c) Vírus bacteriófagos podem incluir genes de resistência a antibióticos provenientes de uma bactéria em outras infectadas.
- d) A ingestão indiscriminada de antibióticos seleciona bactérias naturalmente resistentes a antibióticos.
- e) A descontinuidade do tratamento antibioticoterápico dá a chance de que bactérias resistentes prevaleçam numericamente na população.

76 - (UFPE/UFRPE/2011/2ª Etapa)

Leia as notícias abaixo:

“Dezessete hospitais de Brasília estão contaminados com bactéria resistente a antibióticos.”

Jornal Zero Hora

“...bactérias presentes na boca de tubarões tigre e cabeça-chata, apontados como responsáveis pelos ataques na costa de Pernambuco, são resistentes aos antibióticos...”

Jornal do Comércio

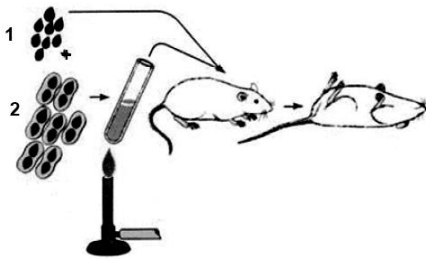
Sobre este assunto, considere as alternativas abaixo:



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

00. Frederick Griffith mostrou que se duas linhagens da bactéria *Streptococcus pneumoniae*, uma viva e não patogênica (1) e outra patogênica (2), esta morta pelo calor, são misturadas e injetadas em um rato, como ilustrado abaixo, o animal morre. Assim, pode-se concluir que os mecanismos de transferência genética entre as duas bactérias, também poderiam explicar a obtenção de resistência a antibióticos por algumas bactérias encontradas em hospitais.



01. bactérias que nunca tomaram contato com antibióticos também podem ser naturalmente resistentes aos mesmos.

02. a automedicação de antibióticos pode determinar a seleção de bactérias resistentes como parte de um processo de seleção natural, em que àquelas mais aptas sobrevivem enquanto que as susceptíveis são eliminadas.

03. quando se reproduzem em um tubo de ensaio, bactérias de uma única espécie produzem clones, caso não haja influência de fatores químicos ou físicos que possam induzir mutações.

04. vítimas sobreviventes de incidentes com tubarões são igualmente susceptíveis a infecções por bactérias resistentes e não resistentes no ambiente hospitalar.

77 - (FGV/2011/Janeiro)

As bactérias são células procarióticas, constituindo os menores seres vivos e os mais simples do ponto de vista morfológico. A limitação do tamanho provavelmente deve-se à inexistência de compartimentos intracelulares separados por membranas. Nas células eucarióticas, um

elaborado sistema de membranas forma compartimentos funcionais, que facilitam o fluxo e a concentração de moléculas e íons, enquanto nas procarióticas as substâncias ficam dispersas no citoplasma.

Levando-se em conta a organização das células procarióticas e eucarióticas, pode-se afirmar que

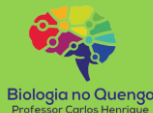
- a) nas células procarióticas podem ocorrer variabilidade genética por *crossing-over* e segregação independente durante a meiose.
- b) o transporte de substâncias do meio extracelular para o interior das células procarióticas ocorre somente por endocitose do tipo fagocitose.
- c) nas células procarióticas ocorre apenas mitose e inicia-se com a formação das fibras do fuso, já nas eucarióticas pode ocorrer tanto meiose como mitose.
- d) o material genético das células procarióticas está em contato com o nucléolo.
- e) o material genético das células procarióticas é bifilamentar e não apresenta extremidades livres.

78 - (FMABC SP/2017)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) tem alertado para o expressivo aumento do número de casos de doenças bacterianas sexualmente transmissíveis, especialmente sífilis, clamídia e gonorreia, consequência da redução sistemática do uso de preservativos nas relações sexuais. Uma das preocupações corresponde ao fato de que a infecção causada por *Neisseria gonorrhoeae*, bactéria que provoca a gonorreia, tem resistido ao tratamento com antibióticos. O uso de medicamentos antes eficazes no tratamento dessa infecção, como os antibióticos da classe das quinolonas, tem sido desencorajado pela OMS em virtude da resistência



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

bacteriana. As quinolonas são substâncias que inibem a atividade da enzima DNA-girase, que atua em uma importante etapa do processo de replicação do DNA. A inibição da DNA-girase provoca a morte bacteriana como resultado de uma síntese descontrolada de RNA mensageiro e de proteínas. É possível que essa resistência bacteriana tenha se desenvolvido

- a) devido a modificações causadas pelo antibiótico no código genético bacteriano.
- b) em bactérias mutantes que naturalmente produzem DNA-girase modificada.
- c) nas bactérias que passaram a realizar transcrição intensamente.
- d) quando o uso de quinolonas afetou indiretamente o processo bacteriano de tradução.

79 - (UEFS BA/2011/Janeiro)

Desde 2003, soldados americanos que sobreviveram a graves ferimentos no Iraque tiveram que enfrentar um inimigo ainda mais mortal quando retornaram aos Estados Unidos. Debilitados por cirurgias e entupidos de antibióticos, se tornaram presas fáceis para bactérias que atacam justamente pessoas com problemas graves de saúde. No caso americano, a responsável foi a *Acinetobacter baumannii*, que contaminou 700 soldados entre 2003 e 2007. Agora é a vez de o Brasil enfrentar um surto de KPC, superbactéria que matou uma pessoa no Paraná e 18 no Distrito Federal, e infectou outras 22 em mais quatro estados. (KPC não é..., 2010).

Muitos casos de infecção hospitalar diagnosticados nos hospitais brasileiros, nos últimos meses do ano de 2010, foram relacionados à superbactéria *Klebsiella pneumoniae* (KPC).

Com relação à resistência a antibióticos observada nas superbactérias, normalmente isoladas em Unidades de Terapia Intensiva de hospitais, pode-se afirmar que

- a) a utilização desenfreada de antibióticos induz a ocorrência de alterações metabólicas e comportamentais em alguns grupos de células procarióticas, tornando-as mais resistentes.
- b) a intensificação do controle de comercialização de medicamentos pela ANVISA tem como principal objetivo evitar a utilização de antibióticos que estimulem a replicação bacteriana.
- c) a bactéria *Klebsiella pneumoniae*, produtora da enzima carbapenemase, é capaz de causar infecção generalizada independentemente do estado imunológico do indivíduo.
- d) a ocorrência de mutações em bactérias comuns, como as do gênero *Klebsiella*, pode aumentar o potencial adaptativo desses organismos.
- e) nos hospitais, principais focos de contaminação microbiológica, ocorre a disseminação de fungos que se associam a bactérias comuns, tornando-as resistentes sob condições adversas.

80 - (UNICAMP SP/2011/2ª Fase)

Doenças graves como o botulismo, a lepra, a meningite, o tétano e a febre maculosa são causadas por bactérias. As bactérias, no entanto, podem ser úteis em tecnologias que empregam a manipulação de DNA, funcionando como verdadeiras “fábricas” de medicamentos como a insulina.

- a) Explique como a bactéria pode ser utilizada para a produção de medicamentos.

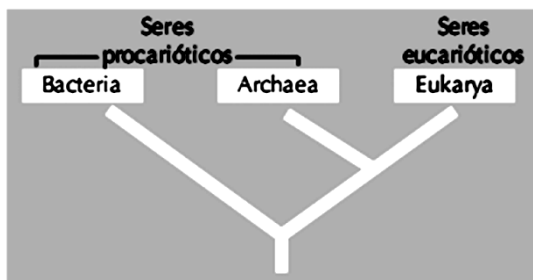


Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

b) O botulismo e o tétano decorrem da ação de toxinas produzidas por bactérias que são adquiridas de diferentes formas pelos seres humanos. Como pode ocorrer a contaminação por essas bactérias?

81 - (UESC BA/2011)



AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto. **Biologia:**
Suplemento de

revisão. Moderna Plus. São Paulo: Moderna, 2009. p. 51.

O cladograma ilustra a evolução dos seres vivos a partir da classificação em Domínios proposta por Carl Woese.

A partir da análise da ilustração e do conhecimento atual a respeito desse modelo de classificação biológica, pode-se afirmar:

01. Essa classificação contradiz conceitos darwinistas ao considerar uma origem independente entre os grupos representados.
02. A comparação bioquímica do RNA ribossômico dos seres analisados foi o principal critério utilizado pelo pesquisador para dividir os seres vivos em três Domínios.
03. O Domínio Bactéria se modificou intensamente ao longo da evolução, o que o aproxima filogeneticamente dos seres mais complexos do Domínio Eukarya.

04. Relações de endossimbiose que favoreceram reações bioenergéticas ocorreram entre seres do Domínio Archaea e Eukarya.

05. A proximidade filogenética é considerada equivalente entre os três grupos representados devido à presença de um ancestral comum a todos os organismos na base do cladograma.

82 - (UFG/2011/1ª Fase)

O uso abusivo de antibióticos seleciona bactérias que possuem genes de resistência que podem ser repassados para outras bactérias, por meio de processos de recombinação genética. Um desses processos é a transdução, que envolve

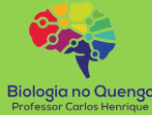
- a) a transferência de moléculas de DNA entre bactérias via bacteriófago.
- b) a absorção pelas bactérias de moléculas de DNA do ambiente.
- c) a passagem de moléculas de DNA entre bactérias via pili sexual.
- d) a duplicação do DNA e a divisão da bactéria em duas novas células idênticas.
- e) o armazenamento da molécula de DNA em estruturas conhecidas como endosporos.

83 - (UFU MG/2011/Julho)

A produção e o uso de antibióticos representou um avanço da ciência no controle de doenças bacterianas. Entretanto, ainda são observados, no Brasil, altos índices de doenças provocadas por bactérias como pneumonia e tuberculose, por exemplo. Muitas vezes, após serem administrados diferentes antibióticos nas mais variadas doses, ainda são encontradas bactérias resistentes.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Assinale a alternativa que justifica corretamente a resistência de bactérias a antibióticos.

- a) O uso indiscriminado de antibióticos provoca mutações nas bactérias.
- b) Os antibióticos selecionam as bactérias resistentes.
- c) Os antibióticos levam à formação de bactérias resistentes.
- d) As bactérias se acostumam aos antibióticos.

84 - (UFV MG/2011)

Com o intuito de conservar alimentos de origem animal, principalmente os embutidos e enlatados, a indústria utiliza um sal inorgânico denominado nitrito de sódio (NaNO_2), que, além de manter a cor avermelhada desses produtos, também é responsável por:

- a) estimular a produção de etanol pela bactéria *Bacillus thuringiensis*.
- b) estimular a fermentação láctica da bactéria *Clostridium perfringens*.
- c) impedir a germinação dos endósporos da bactéria *Clostridium botulinum*.
- d) impedir a produção do ácido succínico pela bactéria *Lactobacillus bulgaricus*.

85 - (UECE/2011/Julho)

Assinale a alternativa cujas palavras completam na ordem e corretamente a afirmação: Os fungos são organismos aclorofilados e _____ que, em associação com algas, seres _____, formam _____.

- a) heterotróficos, aclorofilados, micorrizas
- b) autotróficos, fotossintetizantes, líquens
- c) heterotróficos, fotossintetizantes, líquens
- d) autotróficos, aclorofilados, micorrizas

86 - (UNCISAL AL/2011)

A mídia noticiou as enchentes em Alagoas e Pernambuco durante o mês de junho de 2010. Mais de 30 municípios dos dois estados declararam situação de emergência.

Uma das doenças que pode aumentar devido às enchentes é a

- a) leptospirose.
- b) pneumonia.
- c) tifo.
- d) rubéola.
- e) leishmaniose.

87 - (UEPG PR/2012/Janeiro)

No meio do ano, a bactéria *Escherichia coli* foi alvo de noticiários, pois causou a morte de algumas pessoas e deixou outras gravemente doentes na Europa. Com relação ao assunto, assinale o que for correto.

- 01. As infecções foram decorrentes de uma cepa mutante de *Escherichia coli* resistente a antibióticos, diferente daquela encontrada no intestino humano.
- 02. No mundo não são encontradas super bactérias resistentes, pois o controle de infecções é rígido frente à pequena variabilidade de bactérias existentes.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

04. Dentre outras doenças causadas por bactérias, podemos citar: tuberculose, lepra, tétano, sífilis e gonorreia.

08. Quando se faz uso incorreto de antibióticos, as bactérias *Escherichia coli* que habitam normalmente o intestino humano podem ser destruídas; fato que pode favorecer a proliferação de outras bactérias mais perigosas.

88 - (ACAFE SC/2012/Janeiro)

Só este ano, cerca de 2 mil casos de coqueluche foram notificados e quase 600 foram confirmados, com a morte de 16 bebês, todos com menos de 6 meses. A única forma de prevenção é a vacinação. A coqueluche não é uma doença leve e que atinge somente crianças. Há um crescimento de casos entre adolescentes e adultos que, ao contrário das crianças, não estão imunizados. No entanto, os casos mais graves, que podem levar à morte, ocorrem em bebês de no máximo 6 meses, que ainda não estão completamente protegidos pela vacina e são mais suscetíveis às doenças secundárias, como a pneumonia. Entre os mais velhos, a doença é leve e o paciente não procura um médico. No entanto, transmite a doença para outras pessoas, dentre elas os bebês. Estudos mostram que as mães são as transmissoras da doença em 33% dos casos. Somente a imunização de adolescentes e adultos poderá evitar a morte dos bebês que ainda não completaram seu ciclo de imunização.

MELO, Max M. Considerada controlada no país há anos, coqueluche

ressurge com força (adaptado). 21/9/2011;

[www.correiobraziliense.com.br/](http://www.correiobraziliense.com.br/.....)

Sobre tema é correto afirmar, **exceto**:

a) A vacinação contra a coqueluche inicia-se aos 2 meses com a primeira dose da tetravalente (DTP + Hib), sendo que nessa idade também são ministradas a primeira dose das vacinas orais contra poliomielite e rotavírus humano e a vacina pneumocócica.

b) A coqueluche é uma doença infecciosa aguda, que ocorre sob as formas endêmica e epidêmica, comprometendo especificamente o sistema respiratório (traquéia e brônquios); caracteriza-se por paroxismos de tosse seca.

c) A transmissão ocorre principalmente pelo contato direto de pessoa doente com pessoa suscetível, através de gotículas de secreção da orofaringe eliminadas por tosse, espirro ou ao falar.

d) A coqueluche é uma doença viral, sendo que a sua prevenção é feita com a tríplice viral, ministrada aos 2, 4 e 6 meses de idade, com reforços aos 15 e 18 meses, com a última dose aos 6 anos de idade.

89 - (UEMA/2012)

“Ele estava sem reação, todo mole, com olhos grandes e abertos. Não expressava sentimentos e quando perguntamos onde estava doendo, ele bem devagar colocou a mão na cabeça”.

Midia News. 13 set. 2011 (adaptado).

Essa foi a descrição para um funcionário vítima da meningite do tipo C depois de confirmado o surto no complexo hoteleiro da Costa de Sauípe-BA.

A meningite meningocócica é uma infecção bacteriana nas membranas que revestem o sistema nervoso central, tendo como agente etiológico e modo de transmissão, respectivamente



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) *Clostridium botulinum* e inalação de gotículas espalhadas no ar liberadas por pessoas infectadas.
- b) *Bordetella pertussis* inalação de secreção bucal e nasal de pessoas infectadas.
- c) *Neisseria meningitidis* e ingestão de água e alimentos contaminados.
- d) *Neisseria meningitidis* e inalação de secreção bucal e nasal de pessoas infectadas.
- e) *Bordetella pertussis* e ingestão de água e alimentos contaminados.

90 - (UEG GO/2012/Janeiro)

A incidência na população brasileira de toxoplasmose e leptospirose é preocupante. Anualmente, são notificados mais de quatro mil casos de leptospirose – e a taxa de mortalidade é de cerca de 12%, de acordo com o Ministério da Saúde. Já a toxoplasmose é uma infecção humana discreta, que atinge mais de 60% da população. Os agentes causadores da toxoplasmose e da leptospirose são, respectivamente,

- a) bactéria-fungo.
- b) protozoário-bactéria.
- c) protozoário-vírus.
- d) vírus-bactéria.

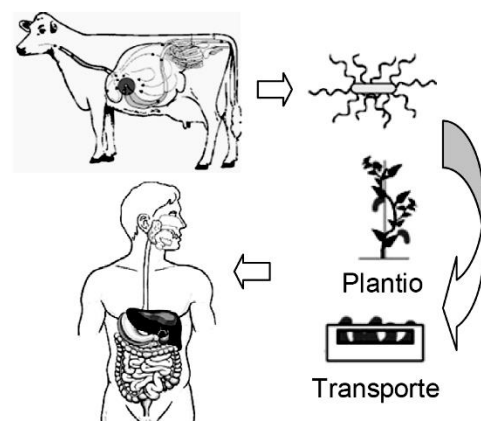
91 - (UCS RS/2012/Janeiro)

Nem mesmo os produtos orgânicos ficam fora da desconfiança que cerca os alimentos em geral. Há pouco tempo, um lote de espinafre orgânico contaminado por um microrganismo foi responsável, nos Estados Unidos, por uma gastroenterite, intoxicação que causou diversas mortes. O microrganismo em questão é uma variação de

- a) um vírus (*Infuenza*).
- b) um protozoário (*Vibrio cholerae*).
- c) uma bactéria (*Escherichia coli*).
- d) um nematelminto (*Taenia solium*).
- e) um vírus (*Coliformes termotolerantes*).

92 - (UFPE/UFRPE/2012)

A bactéria *Escherichia coli* possui como habitat natural o intestino humano e o de vários grupos animais. Contudo, algumas espécies são resistentes a antibióticos e geram infecções graves, além de intoxicações alimentares. No ano de 2011, um surto epidêmico causado por uma *E. Coli*, na Alemanha, foi atribuído ao consumo de brotos de soja contaminados. Sobre esse assunto, observe a figura abaixo e considere as proposições que se seguem.



00. A contaminação por fezes animais ou humanas de fontes naturais de água ou áreas cultivadas, além da falta de higiene na manipulação de alimentos, podem ser responsáveis por surtos epidêmicos.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

01. Uma *E. coli* comensal pode vir a se tornar patogênica, devido à inserção de genes de outra bactéria através de um vírus bacteriófago.

02. No ecossistema intestinal, bactérias não patogênicas podem transferir plasmídios de resistência a antibióticos através de uma “pili sexual” para outras bactérias.

03. Os eosinófilos são fagócitos importantes ativados pela resposta imune no controle de infecções bacterianas, como as que causaram a morte de pessoas na Alemanha.

04. O uso de antibióticos contra infecções bacterianas só é indicado nos casos em que o organismo humano não gera resposta imunológica de defesa.

93 - (UCS RS/2012/Janeiro)

O leite é um excelente alimento devido ao seu valor nutritivo, pois é constituído principalmente por proteínas, carboidratos, gorduras, sais minerais, vitaminas, além da água. Do ponto de vista da saúde pública, ele ocupa lugar de destaque em nutrição humana, porque constitui um alimento essencial para todas as idades, principalmente para recém-nascidos. Porém o uso de antibióticos nos animais que produzem leite é uma constante.

Analise a veracidade (V) ou a falsidade (F) das proposições abaixo, sobre o uso de antibióticos no gado leiteiro.

() Os antibióticos produzem alterações nos processos fermentativos (produção de queijos e iogurtes). As bactérias lácticas são mais sensíveis aos antibióticos, impedindo que a fermentação ocorra satisfatoriamente.

() O uso de antibióticos modifica os resultados de análises laboratoriais. Isso induz a uma falsa ideia sobre a boa qualidade do produto.

() Antibióticos desequilibram a flora intestinal. Isso pode ocorrer principalmente em crianças abaixo de um ano de idade, que ainda se encontram em fase de crescimento.

() Um dos riscos do consumo de antibióticos por gestantes está no potencial teratogênico dessas substâncias, que também podem causar câncer.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) V – F – F – F
- b) F – V – V – F
- c) V – F – F – V
- d) F – V – F – V
- e) V – V – V – V

94 - (PUC RJ/2012)

Bactéria transgênica pode limpar água com mercúrio, diz estudo. Segundo a ONU, 6 mil toneladas de mercúrio vertem anualmente em rios. Solução facilitaria limpeza de áreas contaminadas com este metal.

Bactérias transgênicas que suportam altas doses de mercúrio poderiam sanear seu entorno, facilitando a limpeza de áreas contaminadas com este metal, afirmam cientistas da Universidade Interamericana do Porto Rico. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), anualmente, a indústria química e a mineração vertem 6.000 toneladas de mercúrio no ambiente. Esse metal, que pode entrar na cadeia alimentar, é muito tóxico, sobretudo na forma de



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

metilmercúrio, para humanos e animais. Oscar Ruiz e seus colegas da Universidade Interamericana do Porto Rico consideram que as bactérias transgênicas que criaram são “uma alternativa” às custosas técnicas de descontaminação adotadas atualmente. Capazes de proliferar em uma solução contendo 24 vezes a dose mortal de mercúrio para bactérias não resistentes, as cepas transgênicas conseguiram absorver em cinco dias 80% do mercúrio contido no líquido, segundo estudo publicado em Londres pela BMC Biotechnology, revista científica que pode ser consultada gratuitamente na internet. As bactérias “*Escherichia coli*” se tornaram resistentes a altas concentrações de mercúrio, graças à inserção de um gene que permite a elas produzir metalotioneína, proteína que desempenha um papel de desintoxicação no organismo de ratos. Trata-se, segundo os cientistas, do “primeiro estudo” que prova que a metalotioneína “garante uma resistência ao mercúrio e permite sua acumulação na bactéria”, que o absorve. O mercúrio recuperado pelas bactérias nas áreas contaminadas poderia ser utilizado em novas aplicações industriais, segundo a equipe de cientistas. As bactérias transgênicas demonstraram, no estudo, ser capazes de extrair mercúrio de um líquido, de forma que “a primeira e principal aplicação poderia ser recuperar o mercúrio na água e em outros líquidos”, explicou Ruiz. Não se descarta seu uso a longo prazo para a descontaminação. “Temos idéias de como poderia funcionar”, afirmou Ruiz, convencido de que seria mais barato que os sistemas atuais.

(Portal de notícias G1 - Da France Presse - 18/08/2011 13h06).

Com base no texto, classifique as afirmativas como Erradas ou Corretas:

I. Na célula, o mercúrio pode causar a inativação de várias enzimas, proteínas estruturais ou processos de transporte. O mercúrio se liga a cisteína por ter afinidade à sulfidril de este aminoácido.

II. *Escherichia coli* é um bacilo que recentemente foi indicado como responsável pelo grande número de mortes causadas na Europa. Apesar dos problemas causados, essa é uma bactéria muito comum no intestino humano, sendo causadora de patologias quando se dissemina em outros órgãos ou pela infecção com cepas diferentes daquelas normais do indivíduo.

III. O gene que codifica a metalotioneína foi inserido no núcleo da bactéria *Escherichia coli*.

IV. *Escherichia coli* é um vilão ambiental, apresentando apenas aspectos negativos aos organismos vivos.

- a) Apenas I e IV estão corretas.
- b) Apenas I e III estão erradas.
- c) Apenas II e IV estão corretas.
- d) Apenas III e IV estão erradas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

95 - (UEMG/2012)

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,,OI5200074-EI8142,00Estudo+bacteria+Ecoli+alema+era+combinacao+de+variantes.html> - fragmentos. Acesso em 4/8/2011.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Considerando que a *E. coli* 0104:H4 surgiu por recombinações entre cepas vivas, a sua origem pode ser explicada pelo processo de

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

96 - (UFPB/2012)

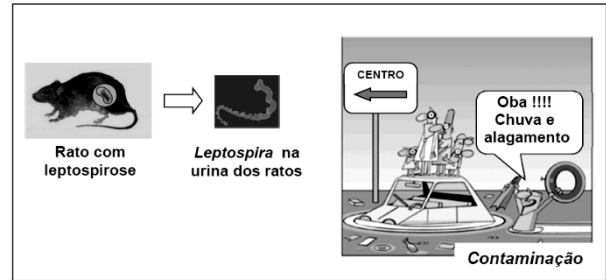
Os antibióticos são de extrema importância para o combate a muitas doenças causadas por bactérias. No entanto, o seu uso indiscriminado pode trazer graves problemas de saúde pública, a exemplo do surgimento das bactérias multirresistentes, como a KPC. Uma classe muito importante de antibióticos tem sua eficácia por agir no ribossomo da célula bacteriana, impedindo o funcionamento correto desse componente celular.

Diante do exposto, é correto afirmar que essa classe de antibiótico é eficaz porque

- a) impede a transcrição gênica.
- b) modifica o código genético.
- c) destrói a membrana plasmática.
- d) impede a síntese de proteínas.
- e) provoca mutações gênicas.

97 - (PUC MG/2012)

A leptospirose é normalmente transmitida por alimentos e/ou água contaminados pela bactéria, ou através do contato com solo molhado, ou água contendo urina de animais com leptospirose. A figura representa a forma mais comum de transmissão da leptospirose para humanos.



São medidas profiláticas que podem ser eficazes contra a leptospirose humana, EXCETO:

- a) Adotar atitudes ou providências que evitem o entupimento de bueiros urbanos.
- b) Evitar o acúmulo de lixo que favoreça a proliferação dos roedores.
- c) Utilizar antibióticos e vacinas para o tratamento da doença em humanos.
- d) Tratar a água a ser utilizada para o consumo humano.

98 - (PUC MG/2012)

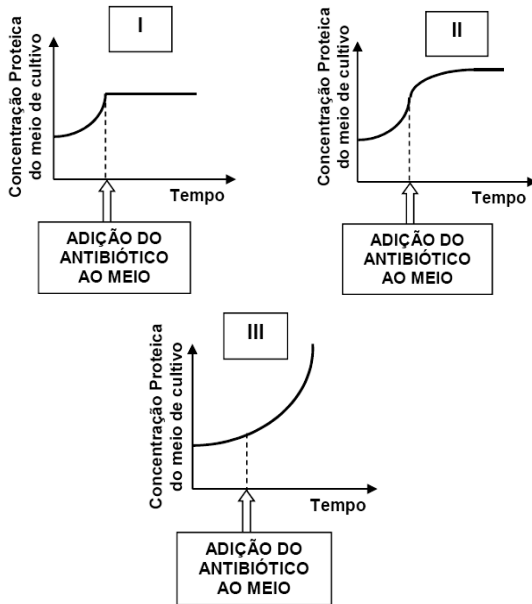
Para testar a eficiência de três diferentes antibióticos (A, B e C) sobre uma determinada espécie de bactéria, um estudante universitário adicionou-os a três meios de cultivo contendo glicose, aminoácidos e sais minerais nas mesmas concentrações e no mesmo volume. A concentração de bactéria e as condições de cultivo também foram as mesmas.

Dosagens de proteínas foram realizadas em vários momentos antes e depois da adição dos antibióticos, gerando os três gráficos I, II e III.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses



A tabela indica o modo de ação dos três aminoácidos usados:

ANTIBIÓTICO	MODO DE AÇÃO
A - Novobiocina	se liga à DNA - girase, afetando o desenvolvimento do DNA, impedindo sua replicação
B - Rifampicina	se liga à RNA - polimerase DNA - dependente bloqueando a transcrição.
C - Tetraciclina	se liga à subunidade ribossomal 30S (sítio A), impedindo a ligação do aminoacil-tRNA.

Com base nas informações, é INCORRETO afirmar:

- a) A atividade do antibiótico A deve ter gerado o padrão de produção proteica indicada no gráfico I.
- b) A bactéria usada no experimento pode apresentar resistência a um dos antibióticos testados.

- c) A atividade do antibiótico B pode ter gerado o padrão de produção proteica indicada no gráfico II.
- d) A atividade do antibiótico C deve ter gerado o padrão de produção proteica indicada no gráfico I.

99 - (PUC SP/2012/Julho)

O termo 'superbactérias' é atribuído às bactérias que desenvolvem resistência a, praticamente, todos os antibióticos. Vários fatores estão envolvidos na disseminação desses micro-organismos multirresistentes, incluindo o uso abusivo de antibióticos, procedimentos invasivos (cirurgias, implantação de próteses médicas e outros) e a capacidade das bactérias de transmitir seu material genético.

(Ciência Hoje, n 287, novembro de 2011)

A partir da leitura do texto e de seus conhecimentos de biologia, é correto afirmar que

- a) os antibióticos provocam alterações diretas no RNA, que é o material genético das bactérias.
- b) os antibióticos provocam alterações diretas no DNA, que é o material genético das bactérias.
- c) os antibióticos provocam alterações diretas nas proteínas bacterianas, uma vez que esses polipeptídeos constituem o material genético desses procariontes.
- d) bactérias portadoras de mutações provocadas por antibióticos perdem a capacidade de transmitir genes a seus descendentes.
- e) Na população em geral, e principalmente no ambiente hospitalar, há uma seleção de genes bacterianos que determinam resistência a antibióticos.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

100 - (Fac. Santa Marcelina SP/2012/Julho)

Em 2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária definiu novas regras para a venda de antibióticos para conter o uso abusivo deste tipo de medicamento e prevenir o aparecimento de superbactérias. O surgimento das superbactérias em decorrência do uso de antibióticos ocorre devido ao fato de que

- a) os antibióticos provocam uma multiplicação descontrolada de bactérias resistentes e as sensíveis não conseguem sobreviver no organismo devido à competição interespecífica.
- b) a utilização de diferentes antibióticos por um paciente induz a reprodução de bactérias resistentes, que conseguem “enganar” o sistema imunológico e desencadear a doença.
- c) quando o antibiótico é utilizado por menos tempo que o recomendado pelo médico, ele destrói apenas as bactérias mais sensíveis e seleciona cepas mais resistentes que passam a se multiplicar.
- d) os antibióticos provocam mutações no DNA bacteriano e isso faz com que ocorra uma seleção natural de bactérias resistentes, que passam essa característica às novas gerações.
- e) o uso contínuo de certos antibióticos faz com que as bactérias desenvolvam mecanismos de resistência a eles, como uma parede celular espessa, impedindo a ação das células de defesa.

101 - (PUC RJ/2013)

As tetraciclina constituem uma classe de antibióticos produzidos por bactérias do gênero *Streptomyces*. Elas atuam impedindo que o RNA transportador se fixe ao ribossomo nas células bacterianas.

Em qual processo biológico este antibiótico atua?

- a) Transcrição
- b) Síntese Proteica
- c) Replicação do DNA
- d) Divisão celular
- e) Recombinação

102 - (UERJ/2013/2ª Fase)

A toxina produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum* pode produzir a doença denominada botulismo, por impedir a liberação do mediador químico acetilcolina nas sinapses nervosas colinérgicas. Sob o nome comercial de Botox, é usada para minimizar, temporariamente, a formação de rugas faciais.

Explique por que o uso de pequenas doses injetáveis dessa toxina propicia essa minimização de rugas.

Explique, ainda, por que latas estufadas podem indicar a contaminação do alimento nelas contido por *Clostridium botulinum*.

103 - (UERJ/2013/2ª Fase)

Probióticos, como os *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, são microrganismos vivos que, quando administrados adequadamente, favorecem o sistema imune por sua capacidade, por exemplo, de ativar os macrófagos locais e diminuir as respostas aos antígenos dos alimentos, evitando muitas alergias.

Apresente duas ações dos macrófagos ativados que podem trazer benefícios imunológicos para quem faz uso dos probióticos.

104 - (UFU MG/2012/Julho)



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Diversas campanhas publicitárias noticiam os efeitos benéficos à saúde de iogurtes e leites fermentados que possuem lactobacilos vivos (probióticos) em sua formulação.

Um dos benefícios comprovados da ingestão de produtos com esses lactobacilos é a redução da probabilidade de diarreia infecciosa, uma vez que

a) as bactérias lácticas geneticamente selecionadas são resistentes ao pH ácido do estômago e chegam viáveis e em grande quantidade ao intestino, onde colonizam o epitélio de revestimento e impedem que microrganismos patogênicos se instalem no local.

b) as leveduras presentes nesses produtos lácticos utilizam o bolo fecal como fonte de nutrientes, fermentando-o e liberando álcool etílico na parede intestinal, o que impede que microrganismos patogênicos se instalem no local.

c) os lactobacilos vivos liberam antibióticos naturais no epitélio de revestimento do intestino e, desse modo, impedem que microrganismos patogênicos se instalem no local.

d) os probióticos são organismos geneticamente modificados que possuem a habilidade de atuar como anticorpos no intestino grosso, capturando e neutralizando os microrganismos patogênicos que tentarem se instalar no local.

105 - (UNICAMP SP/2013/1ª Fase)

Um caso de morte por febre maculosa em Piracicaba resultou no fechamento temporário de um parque da cidade, para que os elementos envolvidos na transmissão fossem eliminados. O agente etiológico dessa doença e os elementos necessários para sua transmissão são:

a) vírus, gato e mosca.

b) bactéria, capivara e mosca.

c) vírus, cão e carrapato.

d) bactéria, capivara e carrapato.

106 - (PUC MG/2013)

Cepa de *Escherichia coli* está relacionada a tumor em ratos

Bactéria encontrada no intestino de roedores com doença inflamatória intestinal danifica DNA e aumenta risco de câncer colorretal.

Alguns micróbios presentes no intestino humano podem contribuir para a obesidade e aumentar o risco de doenças como o diabetes. Agora pesquisadores relataram que esse microbioma tem relação também com o câncer. O estudo, publicado na *Science*, mostra que ratos com doença inflamatória intestinal têm altas proporções de bactérias produtoras de toxinas que podem levar ao câncer colorretal. Além disso, os pesquisadores observaram que pessoas com o tumor eram mais propensas a abrigar essas bactérias que pessoas saudáveis. As descobertas sugerem uma área mais ampla para a pesquisa oncológica. Como o microbioma encontrado em outros pontos do corpo também poderia desencadear tumores, entender o processo ajudaria a prevenir a doença, acredita Jeffrey Pollard, microbiólogo da Escola Albert Einstein de Medicina em Nova York, que não se envolveu no último estudo.

Fonte: *Scientific American Brasil*, setembro de 2012.

Leia com atenção as afirmativas.

I. Há décadas pesquisadores sabem que micróbios podem provocar câncer: muitos vírus transformam



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

células infectadas em cancerosas para disseminar seu material genético.

II. A bactéria patogênica *Helicobacter pylori* está envolvida na maioria das úlceras peptídicas, que podem originar tumores estomacais.

III. *Escherichia coli* é uma bactéria intestinal comum, normalmente inofensiva, mas quando se multiplica desordenadamente pode causar sérias infecções no trato gastrointestinal.

IV. O processo de divisão das células procarióticas envolve a duplicação de um único cromossomo, constituído em uma longa molécula circular de DNA.

V. *E. coli* é conhecida por ser causadora de surtos de diarreias neonatais que ocorrem frequentemente em berçários hospitalares.

Estão CORRETAS as alternativas:

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

107 - (PUC MG/2013)

A chamada "cama de frango" é uma espécie de "tapete" com cascas de vegetais como o arroz e o café colocado nos galpões de granjas a fim de que os frangos não fiquem em contato direto com o chão. Essa cobertura recebe parte de alimentos não aproveitados pelas aves, suas fezes e restos de penas. Após a remoção dos frangos para abate, ela é recolhida e pode ser adicionada à ração de ruminantes para melhorar a síntese proteica de bactérias no rúmen cujo crescimento é fundamental para produção de carne e leite do animal. Mas existe também

o risco para a saúde do animal que consome esse tipo de alimento, pois, além de micro-organismos, ele pode conter mais de 20 tipos de drogas e antibióticos usados nas rações de frangos.

Sobre a "cama de frango", é correto afirmar, **EXCETO**:

- a) os antibióticos encontrados favorecem as fermentações no rúmen matando as bactérias patogênicas.
- b) contém ácido úrico, que é fonte de nitrogênio para a síntese de aminoácidos pelas bactérias.
- c) as cascas de vegetais podem ser digeridas e aproveitadas como fonte de alimentos por bactérias no rúmen.
- d) vírus e bactérias oriundos das aves podem ser patogênicos para ruminante, prejudicando seu desenvolvimento.

108 - (UEG GO/2013/Julho)

Na atualidade, há um quadro diversificado de doenças infecciosas e crônico-degenerativas, transmissíveis e não transmissíveis. Sobre essas doenças e suas respectivas transmissões, pode-se afirmar que

- a) a leptospirose é causada por um vírus, transmitido por roedores infectados gerando dores musculares, náusea e vômitos.
- b) a dengue é causada pela picada do mosquito *Aedes aegypti*, transmitida pelo bacteriófago presente nas gotículas de saliva do vírus.
- c) a amebíase é causada por uma bactéria, transmitida através da ingestão de água ou alimentos contaminados por cepas ou cistos.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

d) a sífilis é causada por uma bactéria e pode ser transmitida por via sexual ou, quando a mãe está contaminada, por via congênita.

109 - (Unicastelo SP/2013)

[...] *expirei às duas horas da tarde de uma sexta-feira do mês de agosto de 1869, na minha bela chácara de Catumbi. [...] Morri de uma pneumonia; mas se lhe disser que foi menos a pneumonia, do que uma ideia grandiosa e útil, a causa da minha morte, é possível que o leitor me não creia, e todavia é verdade.*

(Machado de Assis. *Memórias Póstumas de Brás Cubas.*)

Considerando a pneumonia como a causa da morte do protagonista do romance, é correto afirmar que essa doença está relacionada

- a) à falta de saneamento básico, característica de habitações no campo, o que favorece o contato com parasitas eliminados pelas fezes de pessoas doentes.
- b) à debilidade física e à baixa imunidade, instalando-se quer em pessoas que vivam no campo, quer naquelas que vivam na cidade.
- c) às condições da vida urbana, que favorecem o convívio em ambientes fechados e a inalação do protozoário em suspensão no ar ambiente.
- d) às condições das habitações no campo à época, que favoreciam a presença de insetos como o barbeiro, transmissor da doença.
- e) à não existência na época de vacinas específicas para o agente causador da doença, a qual só foi erradicada no início do século XX.

110 - (ACAFE SC/2013/Julho)

“O que é um homem? Ou uma mulher? A resposta pode parecer óbvia. Um ser humano é um indivíduo que cresceu de um óvulo fertilizado que continha genes de uma mãe e de um pai. Um grupo de biólogos acha, porém, esta definição incompleta. Eles vêem as pessoas não apenas como indivíduos, mas também como ecossistemas. O descendente do óvulo fertilizado é apenas um componente do sistema. Os outros são trilhões de bactérias, cada qual também um indivíduo, que se encontram na boca, intestino, no couro cabeludo, na pele, e em todas as reentrâncias e orifícios na superfície do corpo de uma pessoa. (...) Em troca de matéria-prima e abrigo, os micróbios que vivem nas pessoas alimentam e protegem seus anfitriões, e assim são parte integral do seu bem-estar. Nenhum deles deseja o mal do outro. Em tempos ruins, esse alinhamento de interesses pode, porém, se romper. Então o microbioma pode se comportar mal, de maneiras que causam doenças.”

(Fonte: The Economist, traduzido por Carta Capital, 29 de agosto de 2012.)

Para controlar as doenças provocadas pelas bactérias, o homem vem utilizando uma variedade de antibióticos.

Quanto a esta prática é correto afirmar, **exceto**:

- a) O uso de antibióticos leva a uma diminuição da variabilidade genética das populações de bactérias.
- b) O uso inadequado de antibióticos induz o aparecimento de mutações nas bactérias, tornando-as resistentes.
- c) O uso inadequado de antibióticos seleciona as bactérias resistentes.
- d) Mutações ao acaso do material genético, ao longo do tempo, promovem o aumento da variabilidade genética e o aparecimento de bactérias resistentes.

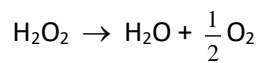


Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

111 - (Fac. Santa Marcelina SP/2014/Janeiro)

A água oxigenada (H_2O_2) é um resíduo tóxico e mutagênico, produzido em diversas reações celulares e que, por suas características, deve ser decomposto em água e gás oxigênio pela ação da enzima catalase, ocorrendo por meio da reação:



A água oxigenada foi, por muito tempo, utilizada como medida de primeiros socorros em situações de cortes e ferimentos.

O uso da H_2O_2 para assepsia de ferimentos deve-se

- a) à liberação de água pura na reação de decomposição da substância, que permite a limpeza e a desinfecção natural do local da lesão.
- b) à liberação de gás oxigênio na reação de decomposição da substância, que é tóxico para bactérias anaeróbicas, comumente causadoras de infecções.
- c) à liberação de gás oxigênio na reação de decomposição da substância, que é tóxico para bactérias aeróbicas, causadoras de infecção, e também para as células danificadas pela lesão.
- d) à liberação de água pura e gás oxigênio na reação de decomposição da substância, que favorecem a multiplicação de células saudáveis e facilitam a cicatrização da lesão.
- e) à fabricação de moléculas de colágeno, proteína resistente envolvida na cicatrização, pelo contato da substância com o local da lesão.

112 - (UDESC SC/2014/Janeiro)

As doenças bacterianas podem ser transmitidas pelo contato com alimentos e objetos contaminados, pelo contato sexual ou pela saliva dos portadores destas doenças. Assinale a alternativa que contém os nomes de doenças transmitidas apenas por bactérias.

- a) doença de Chagas, sífilis, tétano, cólera e dengue.
- b) meningite meningocócica, tuberculose, micose, ancilostomíase e giardíase.
- c) ascaridíase, ancilostomíase, leishmaniose, sarampo e gonorreia.
- d) dengue, leptospirose, giardíase, leishmaniose e herpes.
- e) tuberculose, tétano, hanseníase, meningite meningocócica e cólera.

113 - (UEL PR/2014)

Leia o texto a seguir.

A importância do saneamento e sua relevância à saúde humana remontam às mais antigas culturas. O desenvolvimento do saneamento sempre esteve ligado à evolução das civilizações. Na civilização greco-romana, por exemplo, há vários relatos das práticas sanitárias e higiênicas e suas relações com o controle das doenças. Entre as práticas sanitárias coletivas mais marcantes na antiguidade estão a construção de aquedutos, os banhos públicos e os esgotos romanos, tendo como símbolo histórico a conhecida Cloaca Máxima de Roma.

(Adaptado de: Manual de Saneamento Básico.

Disponível

em: <www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/estudos/pesquisa16/manual-imprensa.pdf>. Acesso em: 17 abr.

2013.)



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Com base nos conhecimentos sobre as doenças provocadas por bactérias e relacionadas à falta de saneamento básico, considere as afirmativas a seguir.

- I. A febre tifoide causa forte dor de cabeça e, em casos graves, perfuração do intestino e morte. A bactéria é adquirida pela ingestão de água contaminada com fezes de portadores.
- II. Na cólera, a bactéria se multiplica no intestino delgado e produz uma toxina que induz as células intestinais a liberar água e sais.
- III. Na giardíase, a bactéria prolifera no organismo causando febre e dor de garganta, formando uma membrana que pode bloquear a passagem de ar para os pulmões.
- IV. A criptococose é provocada por bactéria presente na urina dos ratos. As pessoas infectam-se pelo contato com água e solo contaminados.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

114 - (Fac. Direito de Sorocaba SP/2014)

Leia a tirinha a seguir.



(<http://www2.uol.com.br/niquel/>)

Admitindo-se que os micróbios causadores da doença do “jogo da velha” sejam bactérias, o melhor tratamento para essa doença é a utilização de

- a) vacinação com bactérias atenuadas.
- b) soro caseiro.
- c) antibiótico.
- d) vacinação com bactérias inativadas.
- e) eliminação do inseto vetor.

115 - (UNEB BA/2014)

Um material minúsculo pode ser o mais novo aliado no combate à proliferação de superbactérias, responsáveis por um número cada vez maior de infecções e mortes em todo o mundo. Pesquisadores da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Campus de Araraquara, e da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar,



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

comprovaram a ação bactericida de nanopartículas de tungstato de prata em testes com a bactéria *Staphylococcus aureus*, resistente à metilina, SARM, uma das mais disseminadas, tanto no ambiente hospitalar quanto fora dele.

O tungstato de prata é um material desenvolvido recentemente por um outro grupo de pesquisadores. Eles usaram microscópios eletrônicos para irradiar elétrons sobre nanopartículas de tungstato de prata, o que levou ao surgimento de filamentos de prata na superfície do material.

O crescimento de filamentos de prata no tungstato potencializou a já conhecida capacidade do material de combater a proliferação de bactérias. Isso aconteceu porque os filamentos de prata são altamente reativos em meio úmido — onde podem se formar colônias de superbactérias — e produzem radicais livres, que combatem os micro-organismos. Os radicais livres reagem com as diferentes moléculas presentes no biofilme, provocando uma alteração no metabolismo de sua membrana, o que causa a morte das bactérias.

As bactérias superresistentes, que surgiram, em parte, devido ao uso indiscriminado de antibióticos ao longo do tempo, tornaram-se um grave problema de saúde pública. O fato de esses micro-organismos serem muito tolerantes aos remédios torna as infecções por eles causadas mais agressivas ao ser humano. (RIBEIRO. 2013. p. 20).

RIBEIRO, Victor. Nanomaterial contra superbactérias.

Disponível em:

<<http://www.cienciahoje.uol.com.br>>. Acesso em: 28 ago 2013.

Considerando a capacidade cada vez mais ampla de as bactérias desenvolverem resistência aos medicamentos, é correto afirmar:

01. A variabilidade genética presente no grupo de bactérias favorece o aumento do seu potencial adaptativo, permitindo que as cepas, naturalmente resistentes, possam sobreviver à utilização de medicamentos.
02. Bactérias que naturalmente apresentam resistência ao ambiente são modificadas geneticamente pelos medicamentos, aumentando assim a sua capacidade de sobrevivência.
03. As infecções causadas pelas bactérias se tornam cada vez mais agressivas devido às modificações genéticas causadas pelos tipos de medicamentos atualmente utilizados.
04. Os medicamentos induzem alterações mutacionais em grupos de bactérias, que passam a ser progressivamente insensíveis ao tratamento médico.
05. As superbactérias são resultado da ação da seleção natural sobre os tipos de medicamentos utilizados nas infecções hospitalares.

116 - (PUC MG/2014)

Certos tipos de vírus podem atacar células humanas, ou seja, uma pessoa pode infectar-se pelo contato com outra ou por meio do contato com um animal infectado. Antibióticos não são úteis para o tratamento de viroses, sendo recomendados somente quando o paciente apresenta uma bacteremia associada.

Assinale a opção que apresenta a patologia para a qual o uso de antibiótico é efetivo.

- a) catapora
- b) sarampo
- c) rubéola
- d) tuberculose



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

117 - (PUC MG/2014)

Algumas bactérias causam doenças em humanos. A relação entre as características e o tipo de doenças bacterianas está **INCORRETA** em:

a)	Doença de pele que causa a formação de espinhas e a formação de lesões vermelhas inflamadas (pápulas, pústulas e cistos). Essas formações são popularmente chamadas de "espinhas".	ACNE
b)	Infecção cutânea causada geralmente por <i>Streptococcus pyogenes</i> que penetra através de um pequeno ferimento (picada de inseto, friteiras, micoses) de unha, etc. na pele ou na mucosa, dissemina-se pelos vasos linfáticos e pode atingir o tecido subcutâneo.	ERISPELA
c)	Destruição localizada de tecidos (esmalte, dentina e cemento) causada pela ação das bactérias como o <i>Streptococcus mutans</i> , que produzem desmineralização do esmalte por ácidos, especialmente o ácido láctico produzida na fermentação bacteriana de carboidratos da dieta.	CÁRIE DENTÁRIA
d)	Infecção das células das glândulas salivares parótidas provocando inchaço na porção superior do pescoço com febre e dor ao engolir.	COQUELUCHE

118 - (UFSC/2014)

No outono de 1347, a frota genovesa regressou à Itália levando nos porões não somente especiarias da Índia mas também os ratos negros da Ásia, portadores da Peste Negra. Cerca de quatro quintos da população de Florença morreria durante os 12 meses seguintes, despovoando a cidade de tal maneira que foi preciso importar escravos tártaros e circassianos para minorar a escassez de mão de obra [...].

KING, Ross. *O domo de Brunelleschi*. São Paulo: Record, 2013. p. 17.

A Peste Negra, também conhecida como Peste Bubônica, é uma das muitas doenças causadas pela ação de bactérias, especificamente a bactéria *Yersinia pestis*.

Analise as proposições abaixo e indique a soma da(s) **CORRETA(S)**.

01. A *Yersinia pestis* também é o agente causador de doenças como a gonorreia e a sífilis.
02. A transmissão da Peste Negra aos humanos ocorre pela picada de pulgas infectadas com a bactéria *Yersinia pestis*.
04. O controle da Peste Negra na Idade Média só foi possível com o uso de antibióticos.
08. A Peste Negra, com certeza, foi uma pandemia que assolou a humanidade na Idade Média.
16. Nos tempos atuais, devido ao uso de antibióticos, não são mais registrados casos de Peste Negra.
32. O escorbuto, doença comum nos tempos das grandes navegações, era causado por uma bactéria encontrada na água contaminada dos barcos que navegavam por meses em viagens transatlânticas.

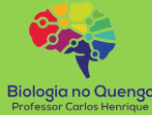
119 - (Unievangélica GO/2014/Janeiro)

Leia as afirmações abaixo e analise o gráfico a seguir.

- I. O agente causador infecta, em geral, células das glândulas salivares parótidas, provocando inchaço em um ou em ambos os lados da porção superior do pescoço, acompanhado de febre e de dor ao engolir. Entre 20% e 30% dos homens infectados após a puberdade apresentam inflamação dos testículos que, em casos raros, provoca esterilidade.



Professor: Carlos Henrique

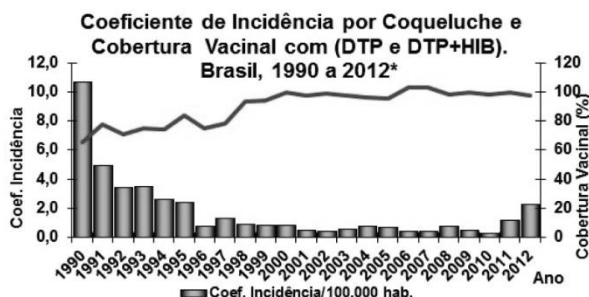


BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

II. Afeta principalmente crianças; os primeiros sintomas assemelham-se aos de um resfriado. Em seguida sobrevém uma fase de tosse intensa. A tosse é a tentativa do organismo de eliminar o muco acumulado nas vias respiratórias. A prevenção é feita pela vacinação. O tratamento emprega antibióticos específicos. A recuperação é lenta e pode levar meses.

III. Os esporos estão presentes no solo e penetram no corpo através de lesões profundas da pele. As toxinas liberadas atuam sobre os nervos motores, provocando fortes contrações musculares; se não é tratada a tempo, ocorre morte por parada respiratória e cardíaca. Como prevenção, utiliza-se vacinação. Em caso de ferimentos sujos e profundos com sinais de contaminação, aplica-se soro.



Disponível em:

<<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/9243.html>>.

Acesso em: 01 out. 2013.

Considerando-se as afirmações I, II e III e o gráfico, tem-se o seguinte:

a) A doença ilustrada no gráfico está descrita resumidamente na afirmação II, que se refere a uma doença humana causada por bactéria. A maior cobertura vacinal, segundo o gráfico, foi entre os anos 2005 e 2007.

b) A doença ilustrada no gráfico está descrita resumidamente na afirmação I, que se refere a uma

doença humana causada por vírus. A maior cobertura vacinal, segundo o gráfico, foi entre os anos 2000 e 2012.

c) A doença ilustrada no gráfico está descrita resumidamente na afirmação I, que se refere a uma doença humana causada por bactéria. A maior cobertura vacinal, segundo o gráfico, foi entre os anos 2011 e 2012.

d) A doença ilustrada no gráfico está descrita resumidamente na afirmação III, que se refere a uma doença humana causada por vírus. A maior cobertura vacinal, segundo o gráfico, foi entre os anos 1990 e 1992.

120 - (Centro Universitário São Camilo SP/2014)

As bactérias podem ser agentes etiológicos de várias doenças.

A correspondência entre a doença e sua forma de transmissão está corretamente indicada em:

a) meningite meningocócica e penetração do bacilo nos ferimentos profundos.

b) cólera e inalação de gotículas provenientes do espirro ou da tosse.

c) tuberculose e penetração do bacilo de Koch na pele ou nas mucosas.

d) tétano e ingestão de água e alimentos contaminados com esporos.

e) febre maculosa e picada de um aracnídeo contaminado com bactérias.

121 - (UERN/2013)

Leia o trecho a seguir.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Bactérias resistentes “ameaçam mais que aquecimento global”

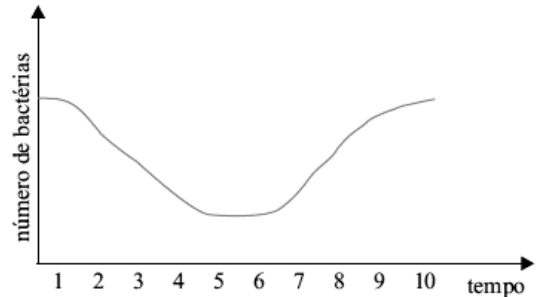
Chefe de Saúde da Inglaterra alerta para cenário “apocalíptico” pela crescente ineficiência de remédios contra infecções. (Disponível em: www.g1.com.br. Acesso em: 25/01/2013.)

A notícia apresentada compara o aumento de infecções resistentes a medicamentos à ameaça do aquecimento global. Sobre esse assunto, assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) As bactérias mutantes, geneticamente resistentes, sobrevivem e formam novas cepas que são capazes de produzir enzimas, anulando os efeitos dos antibióticos.
- b) Os antibióticos agem bloqueando algum processo do metabolismo da bactéria, como a síntese da parede celular, a replicação do RNA ou a síntese de proteínas.
- c) A utilização de antibióticos inadequados e a interrupção abrupta dos tratamentos têm sido alguns dos fatores que contribuem para o aparecimento de bactérias resistentes.
- d) Tratamentos prolongados com antibióticos de amplo espectro podem provocar redução da flora intestinal, gerando condições para a invasão de micro-organismos patogênicos como Staphylococcus.

122 - (Universidade Municipal de São Caetano do Sul SP/2014)

Uma colônia de bactérias da mesma espécie foi tratada diariamente em laboratório com a mesma dosagem de um antibiótico X, durante 10 semanas. O gráfico ilustra a variação no número aproximado de bactérias durante todo o experimento.



Sobre o experimento realizado, é correto afirmar que

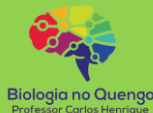
- a) o antibiótico X provocou a resistência das bactérias, que conseguiram repovoar o meio.
- b) as bactérias presentes no final do experimento não são geneticamente iguais às iniciais.
- c) o antibiótico X pode ser considerado eficiente, pois conseguiu eliminar todas as bactérias.
- d) o antibiótico X não conseguiu eliminar bactérias durante o período analisado.
- e) as bactérias passaram a produzir substâncias de defesa, estimuladas pela presença do antibiótico X.

123 - (ENEM/2010/1ª Aplicação)

A cárie dental resulta da atividade de bactérias que degradam os açúcares e os transformam em ácidos que corroem a porção mineralizada dos dentes. O flúor, juntamente com o cálcio e um açúcar chamado xilitol, agem inibindo esse processo. Quando não se escovam os dentes corretamente e neles acumulam-se restos de alimentos, as bactérias que vivem na boca aderem aos dentes, formando a placa bacteriana ou biofilme. Na placa, elas transformam o açúcar dos restos de alimentos em ácidos, que corroem o esmalte do dente formando uma cavidade, que é a cárie. Vale lembrar que a placa bacteriana se forma mesmo na ausência de ingestão de



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

carboidratos fermentáveis, pois as bactérias possuem polissacarídeos intracelulares de reserva.

Disponível em: <http://www.diariodasaude.com.br>.
Acesso em: 11 ago. 2010 (adaptado).

cárie 1. destruição de um osso por corrosão progressiva.

* cárie dentária: efeito da destruição da estrutura dentária por bactérias.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário eletrônico**. Versão 1.0.
Editora
Objetiva, 2001 (adaptado).

A partir da leitura do texto, que discute as causas do aparecimento de cáries, e da sua relação com as informações do dicionário, conclui-se que a cárie dental resulta, principalmente, de

- falta de flúor e de cálcio na alimentação diária da população brasileira.
- consumo exagerado do xilitol, um açúcar, na dieta alimentar diária do indivíduo.
- redução na proliferação bacteriana quando a saliva é desbalanceada pela má alimentação.
- uso exagerado do flúor, um agente que em alta quantidade torna-se tóxico à formação dos dentes.
- consumo excessivo de açúcares na alimentação e má higienização bucal, que contribuem para a proliferação de bactérias.

124 - (ENEM/2010/1ª Aplicação)

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, n.04, 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 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.
- 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.
- 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.
- O alto poder de reprodução, aumentando a variabilidade genética dos milhares de indivíduos e a



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

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.

125 - (ENEM/2012/1ª Aplicação)

Medidas de saneamento básico são fundamentais no processo de promoção de saúde e qualidade de vida da população. Muitas vezes, a falta de saneamento está relacionada com o aparecimento de várias doenças. Nesse contexto, um paciente dá entrada em um pronto atendimento relatando que há 30 dias teve contato com águas de enchente. Ainda informa que nesta localidade não há rede de esgoto e drenagem de águas pluviais e que a coleta de lixo é inadequada. Ele apresenta os seguintes sintomas: febre, dor de cabeça e dores musculares.

Disponível em: <http://portal.saude.gov.br>.
Acesso em: 27 fev. 2012 (adaptado).

Relacionando os sintomas apresentados com as condições sanitárias da localidade, há indicações de que o paciente apresenta um caso de

- a) difteria.
- b) botulismo.
- c) tuberculose.
- d) leptospirose.
- e) meningite meningocócica.

126 - (UFGD MS/2014)

“As doenças sexualmente transmissíveis (DST) são consideradas como um dos problemas de saúde pública mais comuns em todo o mundo. Em ambos os sexos, tornam o organismo mais vulnerável a outras doenças, inclusive a Aids, além de terem relação com a mortalidade materna e infantil. No Brasil, as estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) de infecções de transmissão sexual na população sexualmente ativa, a cada ano, são: Sífilis: 937.000; Gonorreia: 1.541.800; Clamídia: 1.967.200; Herpes genital: 640.900; HPV: 685.400”.

Fonte: <http://www.aids.gov.br/pagina/dst-no-brasil>

Em relação às enfermidades citadas, assinale aquela que corresponde corretamente a cada doença abordada:

- a) A Sífilis é uma doença transmitida pelo vírus (*Treponema pallidum*), de transmissão vertical. Pode ser fatal, caso não haja tratamento.
- b) A Gonorreia é uma doença bacteriana causada pela *Neisseria gonorrhoeae*; porém, o tratamento através da antibioticoterapia é eficaz e rápido, quando a doença é diagnosticada corretamente pelo médico.
- c) A Clamídia é uma DST de maior prevalência mundial. Causada pela bactéria *Chlamydia trachomatis*, a qual infecta ambos os sexos, entretanto a transmissão vertical não ocorre. A infecção atinge principalmente órgãos genitais e uretra e, em casos mais graves, observam-se também doenças pulmonares.
- d) O Herpes pode ser causado por dois tipos de vírus, um acomete lábios e as faces e o outro a área genital. A sintomatologia pode desaparecer até quatro semanas. Quando tratada corretamente, o agente etiológico é eficazmente eliminado do organismo hospedeiro.
- e) O Papilomavírus Humano (HPV) engloba mais de cem tipos virais. As lesões genitais são consideradas de



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

médio risco, pois raramente evolui para tumores malignos e acomete somente mulheres. É um grande problema de saúde pública, embora já se tenha a vacina para esta enfermidade.

127 - (UFGD MS/2014)

As Doenças Transmitidas por Alimentos podem ser causadas por agentes etiológicos diversos, quais sejam bactérias, vírus, parasitos e ou fungos ingeridos junto com alimentos. Analise as afirmativas quanto às DTAs e assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas

(I) A Salmonelose é uma doença causada por bactérias do gênero *Salmonella*, transmitida principalmente por ovos crus ou malcozidos, produtos à base de ovos crus, leite não esterilizado e carne contaminada.

(II) O Botulismo (toxina botulínica) pode ser contraído pela ingestão de alimentos em conserva ou enlatados que não foram esterilizados adequadamente.

(III) A Rotavirose é uma doença diarreica que acomete principalmente crianças menores de 05 anos de idade e de distribuição universal. É classificado sorologicamente em grupos, subgrupos e sorotipos.

(IV) O *Toxoplasma gondii*, causador da toxoplasmíase, pode ser transmitido através das fezes de gatos, felídeos e caninos, as quais contaminam em algum momento alimentos e/ou a água, tornando-se uma doença perigosa especialmente para gestantes e pessoas imunocomprometidas

(V) Os Estafilococos são um dos principais microrganismos de infecções nas glândulas mamárias de vacas produtoras de leite. Sendo assim, o leite cru torna-se uma das mais importantes fontes de contaminação do homem.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

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

128 - (UCS RS/2015/Janeiro)

Observe a charge.



Disponível em:

<<http://www.minutobiomedicina.com.br/postagens/2014/06/26/leptospirose-x-dengue/>>

Acesso em: 26 jun. 14.

Assinale a alternativa correta sobre as doenças causadas pelos atores.

- a) A leptospirose é uma doença transmitida por gatos, que se alimentaram de ratos, contaminados com vírus *Leptospira interrogans*.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- b) O mosquito (na charge) se refere à piscina, pois ele necessita de água parada para completar seu ciclo reprodutivo ametábolo.
- c) A leptospirose é adquirida pelo consumo ou contato com a água e alimentos contaminados por uma bactéria comumente encontrada na urina dos ratos.
- d) A dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* que introduz o vírus *influenza*.
- e) Os dois exemplos mencionados na charge também são vetores da doença de Chagas, da raiva e da malária.

129 - (UFPEL RS/2014/PAVE)

Observe a tabela abaixo que relaciona as doenças, seus agentes etiológicos e o tipo celular:

Doença	Agente etiológico	Tipo celular
Hanseníase	1	Procariótica
Toxoplasmose	<i>Toxoplasma gondii</i>	2
3	<i>Candida albicans</i>	Eucariótica
Sífilis	4	Procariótica

Marque a alternativa na qual os números 1, 2, 3 e 4, em sequência, correspondem, corretamente, aos expressos na tabela.

- a) 1-*Mycobacterium tuberculosis*; 2-Eucariótica; 3-Cancro duro; 4-*Leptospira interrogans*.
- b) 1-*Salmonella typhi*; 2-Procariótica; 3-Botulismo; 4-*Neisseria gonorrhoeae*.
- c) 1-*Clostridium tetani*; 2-Eucariótica; 3-Gonorréia; 4-*Escherichia coli*.
- d) 1-*Escherichia coli*; 2-Eucariótica; 3-Tuberculose; 4-*Mycobacterium tuberculosis*.

- e) 1-*Mycobacterium leprae*; 2-Eucariótica; 3-Candidíase; 4-*Treponema pallidum*.

- f) I. R.

130 - (UNESP SP/2015/Janeiro)

Em alguns estados dos Estados Unidos, a doença de Lyme é um problema de saúde pública. Cerca de 30 mil casos são notificados por ano. A doença é causada pela bactéria *Borrelia burgdorferi*, transmitida ao homem por carrapatos que parasitam veados. Porém, um estudo de 2012 descobriu que a incidência da doença de Lyme nas últimas décadas não coincidiu com a abundância de veados, mas com um declínio na população de raposas- -vermelhas, que comem camundongos-de-patas-brancas, uma espécie oportunista que prospera com a fragmentação de florestas devido à ocupação humana.

(*Scientific American Brasil*, dezembro de 2013.
Adaptado.)

É correto inferir do texto que

- a) a bactéria *Borrelia burgdorferi* está provocando um declínio na população de raposas-vermelhas.
- b) as raposas-vermelhas adquirem a doença de Lyme quando comem os camundongos-de-patas-brancas.
- c) a doença de Lyme acomete o homem, os veados e as raposas-vermelhas, mas não os camundongos-de-patas-brancas, por esta ser uma espécie oportunista.
- d) os carrapatos que parasitam os veados também parasitam os camundongos-de-patas-brancas.
- e) a fragmentação das florestas leva à abundância de veados, responsáveis pelo aumento na incidência da doença de Lyme entre os humanos.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

131 - (UNICAMP SP/2015/1ª Fase)

Nos porões dos navios vindos do Oriente no século XIV, chegavam milhares de ratos à Europa, onde encontravam um ambiente favorável, dadas as condições precárias de higiene. Esses ratos estavam contaminados e suas pulgas transmitiam um agente etiológico aos homens através da picada. Os ratos também morriam da doença e, quando isto acontecia, as pulgas passavam rapidamente para os humanos, para obterem seu alimento, o sangue. Qual é o agente etiológico e qual é o nome popular dessa doença?

- a) Vírus, peste bubônica.
- b) Bactéria, peste bubônica.
- c) Vírus, leptospirose.
- d) Bactéria, leptospirose.

132 - (UNIMONTES MG/2015/Verão)

Doenças parasitárias são doenças causadas pela infecção com parasitas, como protozoários ou vermes. Essas doenças são comuns na África, sul da Ásia, América Central e América do Sul, especialmente entre as crianças. O quadro abaixo está relacionado com algumas parasitoses. Analise-o.

Doença	Tipo de parasita	Nome do Agente
I	Ameba	<i>Entamoeba histolytica</i>
II	Flagelado	<i>Giardia lamblia</i>
III	Flagelado	<i>Trypanosoma cruzi</i>
IV	Apicomplexa	<i>Toxoplasma gondii</i>

Considerando o quadro apresentado e o assunto abordado, analise as alternativas abaixo e assinale a via de entrada que pode ser utilizada para a transmissão das doenças representadas por I e IV.

- a) Picada de inseto.
- b) Sexual.
- c) Inalação.
- d) Ingestão.

133 - (UFRGS/2014)

Leia a tira abaixo.



Adaptado de: Zero Hora, 01 maio 2013.

Doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são aquelas causadas pela ingestão de comida ou bebida contaminada por agentes biológicos ou químicos.

Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, referentes às DTAs.

- () A ureia é o principal produto nitrogenado eliminado na excreção das aves.
- () A salmonela é uma bactéria comumente encontrada nas intoxicações causadas por produtos à base de ovos.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

() A intoxicação por estafilococos pode estar relacionada à manutenção de alimentos em temperatura inadequada.

() A coqueluche pode ser causada pela contaminação fecal de alimentos e apresenta como sintomas a tosse e a sudorese noturna.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – F – V.
- b) V – F – V – F.
- c) F – V – V – F.
- d) F – F – V – V.
- e) V – F – F – V.

134 - (UNCISAL AL/2012)

O esclarecimento público sobre os meios de prevenção e tratamento das DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis) é fundamental ao seu controle, bem como os serviços especializados na detecção de seus portadores, com o objetivo de tratá-los, evitando assim, a sua disseminação. As DST aumentam em até dezoito vezes os riscos de contrair o HIV; o condiloma acuminado (HPV) é responsável por 95% dos casos de câncer de colo do útero que mata muitas mulheres a cada ano; a sífilis pode levar à esterilidade e, na gravidez, a um aborto espontâneo; ou seja, as DST são um sério problema de saúde pública em todo o mundo. É inaceitável que inclusive jovens esclarecidos, conhecendo todos os riscos, insistam em manter relações sexuais sem os devidos cuidados. Dadas as inferências sobre **DST**,

I. A sífilis é causada pela *Treponema pallidum*, uma bactéria que se liga às células da pele do pênis e da mucosa vaginal.

II. O condiloma genital é uma doença causada pelo *Papillomavirus*, que pode formar verrugas nos órgãos genitais, no colo do útero ou ao redor do ânus.

III. A gonorreia, também conhecida por blenorragia, é causada por uma bactéria chamada *Neisseria gonorrhoeae*

IV. Outras DST transmitidas por vírus são: herpes genital, as hepatites B e C, a AIDS e o cancro mole.

V. São transmitidas principalmente por via sexual. Todavia, existem DST, como a sífilis e a hepatite B, por exemplo, que, como o HIV, podem ser transmitidas por sangue infectado.

verifica-se que somente

- a) I, II, III e V são verdadeiras.
- b) I, II, III e IV são verdadeiras.
- c) I e II são verdadeiras.
- d) I, III, IV e V são verdadeiras
- e) I e IV são verdadeiras.

135 - (UNITAU SP/2014/Janeiro)

As zoonoses são doenças transmitidas aos humanos por animais, os quais representam vetores dos reais agentes patogênicos, como ocorre com a dengue, malária, hidrofobia, leptospirose e a peste negra, sugerida pela tirinha abaixo, entre outras.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses



(www.niquel.com.br)

Dentre as alternativas abaixo, aponte aquela que destaca apenas os fatores que podem potencializar a prevalência dessas doenças.

- a) Enchentes e descarga de esgoto doméstico em rios e lagos.
- b) Poluição do ar e falta de saneamento básico.
- c) Presença de recipientes com água e liberação de CO₂ na atmosfera.
- d) Acúmulo de lixo doméstico e introdução de animais exóticos.
- e) Falta de cuidados de higiene e desmatamento.

136 - (UNITAU SP/2014/Julho)

O número de casos suspeitos de contaminação pela superbactéria KPC (*Klebsiella pneumoniae carbapenemase*) vem aumentando gradativamente desde 1996, quando foi identificado o mecanismo de resistência a um grupo de antibióticos pela bactéria *Klebsiella pneumoniae*. Os especialistas indicam o uso indiscriminado de antibióticos como gerador das superbactérias. Essa indicativa é feita sob o foco da Teoria Sintética da Evolução, a qual prediz que fatores evolutivos agem sobre o conjunto de genes de uma população alterando sua composição gênica. Dentre os fatores evolutivos destacados na teoria, quais seriam aqueles responsáveis pelo surgimento das superbactérias? Justifique a ação desses fatores.

137 - (FCM PB/2015/Julho)

Um dos principais patógenos causadores de infecções hospitalares é a *Pseudomonas aeruginosa*, que pode apresentar mecanismos de resistência intrínsecos e adquiridos. A síntese de metalo- β -lactamases (MBLs) é o mecanismo de maior relevância na atualidade. Cepas produtoras de MBLs emergiram devido ao frequente uso de carbapenêmicos, quando estes eram os únicos antibióticos eficazes contra outras β -lactamases. Sobre os fatores genéticos de resistência aos antibióticos, marque a alternativa CORRETA:

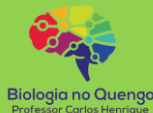
- a) Apenas os mecanismos de recombinação gênica transdução, transformação e conjugação, contribuem para o aumento da resistência bacteriana.
- b) A busca de novos antimicrobianos e as mutações genéticas.
- c) Plasmídios e o uso abusivo.
- d) Os plasmídios, os mecanismos de recombinação gênica e as mutações.
- e) Somente a transformação contribuem para o aumento da resistência bacteriana aos antibióticos.

138 - (Fac. Cultura Inglesa SP/2015/Julho)

Antibiogramas são exames de diagnóstico que conseguem testar a sensibilidade da bactéria causadora da infecção em um indivíduo e, conseqüentemente, o antibiótico mais indicado para o seu tratamento. Para obter um antibiograma, uma suspensão de bactérias de cultivo recente é inoculada na superfície de uma placa de ágar, à qual são adicionados discos de papel impregnados com concentrações iguais de antibióticos. Após a incubação em estufa, analisa-se o padrão de crescimento ou inibição ao redor de cada disco.



Professor: Carlos Henrique

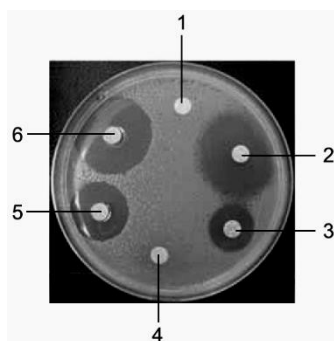


BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

(www.interlabdist.com.br. Adaptado.)

A figura mostra o resultado de um antibiograma obtido na investigação de uma rinite causada por bactérias.



(www.3tres3.com)

De acordo com os resultados mostrados no antibiograma, os antibióticos mais indicados para o tratamento dessa rinite são

- a) 1 e 4.
- b) 2 e 6.
- c) 3 e 5.
- d) 2 e 3.
- e) 5 e 6.

139 - (IFSC/2015/Julho)

Em relação à meningite e ao sistema nervoso, assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) CORRETA(S).

01. A transmissão da meningite se dá pelo contato sexual pessoa a pessoa, levando a bactéria a se instalar no sistema circulatório, aproximadamente cinco dias após o contágio.

02. A meningite é uma doença que consiste na inflamação das meninges – membranas que envolvem o encéfalo e a medula espinhal. Ela pode ser causada, principalmente, por vírus ou bactérias.

04. As meninges são três membranas concêntricas sobrepostas que revestem o encéfalo e a medula espinhal com o intuito de os protegerem. As três membranas, cada uma de diferente consistência, denominam-se dura-máter, aracnoide e pia-máter.

08. Os principais sinais e sintomas da meningite são: febre alta que começa abruptamente, dor de cabeça intensa e contínua, vômito, náuseas, rigidez na nuca e manchas vermelhas na pele.

16. Como ainda não existe vacina para combater nenhum tipo de microorganismo da meningite, em caso de suspeita desta doença, é fundamental introduzir os medicamentos adequados.

140 - (UNESP SP/2015/Julho)

Ação implacável

Pesquisadores descobrem no solo antibiótico natural capaz de matar bactérias resistentes causadoras de doenças graves, como infecções hospitalares e tuberculose.

(<http://cienciahoje.uol.com.br>)

O novo antibiótico, a teixobactina, impede a síntese da parede celular de alguns tipos de bactérias por se ligar a substâncias precursoras de lipídios dessa parede. Além de



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

presente nas bactérias, a parede celular também é encontrada

- a) nas células animais, nas quais recebe o nome de membrana plasmática que, por ter composição lipoproteica, poderia sofrer ação do novo antibiótico.
- b) nos fungos, sobre os quais o novo antibiótico poderia exercer sua ação, uma vez que a parede celular dos fungos é constituída por quitina, um tipo de lipídio.
- c) nos protozoários que, por serem unicelulares e aquáticos, apresentam parede celular lipoproteica para contenção do volume celular, razão pela qual poderiam sofrer ação do novo antibiótico.
- d) nas células vegetais, sobre as quais o novo antibiótico não teria ação, uma vez que sua parede celular tem o carboidrato celulose em sua composição.
- e) nos vírus, sobre os quais o novo antibiótico não teria ação, uma vez que sua parede celular é proteica, razão pela qual são combatidos com vacinas, mas não com antibióticos.

141 - (UNIMONTES MG/2015/Inverno)

Doença infecciosa ou doença transmissível é qualquer doença causada por um agente patogênico. A tabela a seguir mostra aspectos epidemiológicos de algumas dessas doenças. Analise-a.

TABELA 2 – Distribuição de frequência das doenças infecciosas e parasitárias segundo os atendimentos médicos realizados no período de 2004 a 2007 – DSEI potiguara-PB – 2008

Morbidade	2004		2005		2006		2007	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Doenças infecciosas e parasitárias								
Doenças infecciosas intestinais	661	34,8	94	5,8	65	3,5	162	11,2
Amebíase	48	2,5	67	4,3	84	4,6	145	10,0
Micoses	132	7,0	168	10,6	199	10,9	130	9,0
Helminthiasis (ascaridíase, oxiuríase)	635	33,5	781	49,0	737	40,4	382	26,6
Pediculose, acariase e escabiose	173	9,1	346	21,7	374	20,5	268	18,7
Tuberculose	04	0,2	02	0,1	02	0,1	03	0,2
DST	245	12,9	137	8,5	362	20,0	349	24,3
Total	1.898	100,0	1.595	100,0	1.823	100,0	1.439	100,0

Fonte: Relatório mensal/FUNASA/DSEI potiguara, 2004 a 2007.

Considerando a tabela apresentada e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- a) Condições precárias de higiene sanitária não têm relação com o panorama observado na amebíase.
- b) Giardíase é uma protozoose que pode exemplificar os números obtidos no grupo de doenças infecciosas intestinais.
- c) O crescimento no número de Doenças Sexualmente Transmissíveis nos dois últimos anos é devido ao aumento no número de indivíduos HIV positivos.
- d) Todos os agentes causadores das doenças infecciosas apresentadas na tabela pertencem ao mesmo reino.

142 - (PUC GO/2016/Janeiro)

Aos 60 anos, Rossmarc foi confinado na cadeia Raimundo Pessoa em Manaus, dividindo uma cela com 80 detentos. Dormia no chão junto de uma fossa sanitária. Para manter-se vivo usava toda a sua inteligência para fazer acordos com os detentos. Lá havia de tudo: drogados, jagunços, pseudomissionários, contrabandistas etc. Fora vítima do advogado. Com toda a lábia, nunca fora a Brasília defender Rossmarc. Por não ter apresentado a defesa, foi condenado a 13 anos de prisão. O advogado sumira, Rossmarc perdera o prazo para recorrer. Como era estrangeiro, os juízes temiam que fugisse do Brasil. O juiz ordenou sua prisão imediata. A cela, com oitenta detentos, fervilhava, era mais do que o inferno. Depressivo, mantinha-se tartamudo num canto, remoendo sua história, recordando-se dos bons tempos em que navegava pelos rios da Amazônia com seus amigos primatas.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Visitas? Só a de Pássaro Azul. Mudara-se também para Manaus e, sem nada dizer a Rossmarc, para obter dinheiro, prostituía-se num cabaré. Estava mais magra e algumas rugas se mostravam em seu rosto antes reluzente, agora de cor negra desgastada. Com o intuito de obter dinheiro, tanto para Rossmarc pagar as contas de dois viciados em crack no presídio, como para as custas de um advogado inexperiente, pouco se alimentava e ao redor dos olhos manchas entumecidas apareciam, deixando-a como alguém que consumia droga em exagero. As noitadas no cabaré enfumaçado e fedorento deixavam-na enfraquecida. Mas não deixara de amar o biólogo holandês. Quando fugira do quilombola, naquela noite, jurara amor eterno e não estava disposta a quebrar o juramento.

Enquanto Pássaro Azul se prostituía para obter os escassos recursos, Rossmarc, espremido entre os oitenta detentos, procurava desesperadamente uma luz no fim do túnel. Lembrava-se dos amigos influentes, de jornalistas, de políticos, e cada vez que Pássaro Azul o visitava, ele implorava que procurasse essas pessoas. Pássaro Azul corria atrás, mas sequer era recebida. Quem daria ouvidos a uma negra que se dizia íntima de Rossmarc, o biólogo que cometera crimes de biopirataria? Na visita seguinte, Rossmarc indagava:

— E dai, procurou aquela pessoa? Para não magoar o amado, ela respondia que todos estavam muito interessados em sua causa. Dizia, entretanto, sem entusiasmo, com os olhos acuados e baixos, para não ver o rosto magro e chupado de Rossmarc. Entregava-lhe o pouco dinheiro que economizava, fruto da prostituição, e saía de lá com os olhos rasos d'água, tolhendo os soluços.

Numa noite no cabaré, Pássaro Azul conheceu um homem gordo e vesgo, que usava correntões de ouro. Dizia-se dono de um garimpo no meio da selva. Bebia e fumava muito, ria alto, com gargalhadas por vezes irritantes. Entre todas as raparigas, escolheu Pássaro Azul, que lhe fez todas as vontades, pervertendo-se de forma baixa e vil. Foram três noitadas intermináveis, mas Pássaro Azul aprendera a administrar a bebida. Não era tola, como as demais, que se embebedavam a ponto de

caírem e serem arrastadas. Era carinhosa com o fazendeiro e saciava-lhe todos os caprichos. Não o abandonava, sentava em seu colo gordo e fazia-lhe agrados fingidos. Dava-lhe mais bebida e um composto de viagra, e o rosto gordo se avermelhava como de um leão enraivecido. Então, ela o puxava para o quarto sórdido. Na cama, enfrentava como guerreira o monte de carne e ossos, trepando sobre suas grandes papadas balofas e cavalgando, como uma guerreira. O homem resfolegava, gritava, gemia, uivava, mas Pássaro Azul não parava aquela louca cavalgada.

[...]

(GONÇALVES, David. Sangue verde. Joinville: Sucesso Pocket, 2014. p. 217-218.)

“Aos 60 anos, Rossmarc foi confinado na cadeia Raimundo Pessoa em Manaus, dividindo uma cela com 80 detentos. Dormia no chão junto de uma fossa sanitária.”

O trecho retirado do texto faz menção a um problema de saúde pública: a condição sanitária.

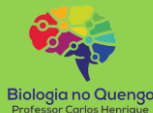
Sabe-se que os índices de mortalidade infantil também estão associados ao acesso a serviços de água, esgoto e destino adequado de lixo.

Marque a alternativa correta em relação ao tema supracitado:

- As condições sanitárias estão relacionadas apenas ao tratamento adequado do esgoto e ao fornecimento de água potável à população.
- A água parada e os resíduos sólidos constituem problemas sanitários de importância epidemiológica de pouco impacto na saúde pública em geral.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

c) O diabetes e a hipertensão arterial constituem problemas de saúde pública diretamente relacionados à condição sanitária do indivíduo.

d) A hepatite A, a giardíase e a leptospirose são doenças relacionadas à falta de saneamento básico nas comunidades.

143 - (UNIFOR CE/2011/Janeiro)

Os meios de comunicação têm noticiado a preocupação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) com os crescentes casos de contaminação de pacientes hospitalizados com a superbactéria KPC (*Klebsiella pneumoniae carbapenemase*). No ano de 2010, há registros de 183 casos confirmados e 18 mortes no Distrito Federal e também de casos no Espírito Santo, Paraná, em São Paulo, Santa Catarina, Goiás, Minas Gerais e na Paraíba. Sabendo que o surgimento de bactérias resistentes a antibióticos encontra explicação biológica na teoria moderna da evolução dos seres vivos, deve-se concluir corretamente que:

a) O uso indiscriminado dos antibióticos pela população provocou alterações nas bactérias, tornando-as resistentes.

b) Nas populações bacterianas sempre estão surgindo formas mutantes resistentes devido à automedicação.

c) Os antibióticos agiram como agentes seletivos favorecendo a multiplicação de bactérias resistentes que surgiram por mutação.

d) Os antibióticos provocam o fenômeno da deriva gênica, fazendo com que as bactérias sensíveis desaparecessem completamente.

e) Ocorreram mutações direcionadas nas populações bacterianas com o propósito de favorecer sua adaptação aos antibióticos.

144 - (UNIFOR CE/2016/Janeiro)

“Nice”, como é conhecida entre as dezenas de vizinhos que vivem praticamente grudados lado a lado em um beco, é uma das mais de três centenas de pessoas que têm tuberculose na Rocinha - RJ. Trata-se de uma doença infecciosa, transmitida pelo ar, causada por uma bactéria (bacilo) que afeta principalmente os pulmões — os ossos e o sistema nervoso também podem ser atacados. Perda de apetite, tosse por mais de três semanas, irritação e cansaço são alguns dos sintomas, que podem ser confundidos com uma pneumonia ou gripe comum.

Fonte: http://brasil.elpais.com/brasil/2015/09/01/politica/1441120198_053979.html
Acesso em 23 out. 2015. (com adaptações)

Sobre a patologia descrita acima, avalie as afirmações a seguir.

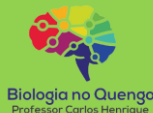
I. A tuberculose tem como agente etiológico o fungo anaeróbico *Mycobacterium tuberculosis*.

II. A pesquisa bacteriológica é o método primário quer para o diagnóstico, quer para o controle do tratamento da tuberculose.

III. A transmissão direta da tuberculose ocorre de pessoa a pessoa através de perdigotos (saliva), tosse, escarro de pessoas portadoras da doença.

IV. As medidas profiláticas para tuberculose são de cunho sanitário com campanhas publicitárias para divulgação da prevenção e ainda não existe cura para a doença.

É correto apenas o que se afirma em:



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

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

145 - (PUC MG/2015)

Denomina-se infecção a invasão de um organismo vivo por micro-organismos patogênicos, como bactérias, protozoários e vírus. Sobre esse assunto, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) alguns protozoários parasitas de humanos só se multiplicam no interior de células hospedeiras.
- b) a latência ou período de incubação refere-se a um intervalo entre a infecção e o aparecimento dos sintomas.
- c) no ser humano, alguns vírus produtores de tumores benignos, como as verrugas, podem concorrer para o desenvolvimento de câncer.
- d) antibióticos como a tetraciclina e células de defesa como os macrófagos impedem a infecção do organismo humano por bactérias e vírus patogênicos.

146 - (ENEM/2015/2ª Aplicação)

A toxina botulínica (produzida pelo bacilo *Clostridium botulinum*) pode ser encontrada em alimentos malconservados, causando até a morte de consumidores. No entanto, essa toxina modificada em laboratório está sendo usada cada vez mais para melhorar a qualidade de vida das pessoas com problemas físicos e/ou estéticos, atenuando problemas como o blefaroespasm, que provoca contrações involuntárias das pálpebras.

BACHUR, T. P. R. et al. Toxina botulínica: de veneno a tratamento.

Revista Eletrônica Pesquisa Médica, n. 1, jan.-mar. 2009 (adaptado).

O alívio dos sintomas do blefaroespasm é consequência da ação da toxina modificada sobre o tecido

- a) glandular, uma vez que ela impede a produção de secreção de substâncias na pele.
- b) muscular, uma vez que ela provoca a paralisia das fibras que formam esse tecido.
- c) epitelial, uma vez que ela leva ao aumento da camada de queratina que protege a pele.
- d) conjuntivo, uma vez que ela aumenta a quantidade de substância intercelular no tecido.
- e) adiposo, uma vez que ela reduz a espessura da camada de células de gordura do tecido.

147 - (FGV/2016/Janeiro)

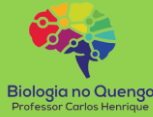
Alexander Fleming foi um microbiologista escocês que descobriu a penicilina no ano de 1928, a partir do cultivo não intencional de fungos *Penicillium notatum* e bactérias *Staphylococcus aureus* em uma mesma placa de petri. Fleming observou algo bastante semelhante aos testes de antibiograma realizados atualmente.

Antibiograma

Na área circular ao redor do antibiótico não ocorre crescimento bacteriano.

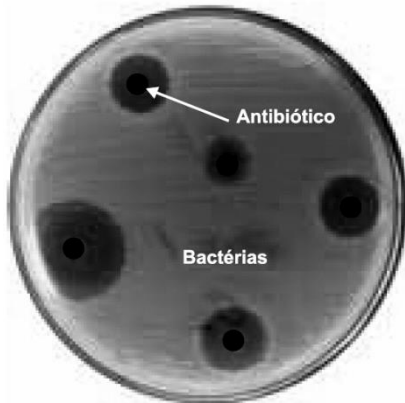


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses



(<https://commons.wikimedia.org>. Adaptado)

Um antibiograma é utilizado para

- a) evitar o surgimento de colônias de bactérias resistentes aos antibióticos.
- b) eliminar, nos meios de cultura, colônias de bactérias resistentes aos antibióticos.
- c) determinar o tipo de antibiótico mais eficaz contra a bactéria infectante.
- d) produzir um antibiótico específico contra um tipo de bactéria infectante.
- e) selecionar bactérias infectantes não resistentes aos antibióticos.

148 - (UNESP SP/2016)

Um mapeamento do analfabetismo científico nos EUA mostra uma situação não muito confortável para o país. Menos da metade dos americanos entende minimamente como funciona um laser e quase 40% têm dificuldades sérias para dizer o que é uma reação química. Não há dados para o Brasil. Como tanto o número médio de anos de instrução quanto o acesso a livros e jornais são mais limitados por aqui, é possível especular que os números seriam mais baixos. Questões

médicas, como os limites éticos de pesquisas com células-tronco ou o uso abusivo de antibióticos, para citar dois exemplos, serão pouco compreendidos se a pessoa não entende nada de ciência.

(Folha de São Paulo, 14 set. 2015. Adaptado)

O analfabetismo científico pode contribuir para um indivíduo ter dificuldade de compreender as restrições existentes no Brasil para a compra de antibióticos nas farmácias, uma vez que o uso abusivo de antibióticos tem como consequência

- a) a ocorrência, cada vez mais numerosa, de casos de câncer.
- b) a necessidade de restrição ao uso desses medicamentos nos hospitais.
- c) o desenvolvimento de pesquisa voltada à implantação de terapias alternativas.
- d) o surgimento, cada vez maior, de infecções bacterianas de difícil tratamento e cura.

149 - (UNESP SP/2015)

Um pesquisador cultivou, em um meio de cultura, uma espécie de bactéria que rapidamente se desenvolveu nesse meio. Um tempo depois, o pesquisador adicionou ao meio de cultura um antibiótico para verificar a ação desse medicamento sobre a população bacteriana. O resultado dessa pesquisa encontra-se registrado no gráfico a seguir:

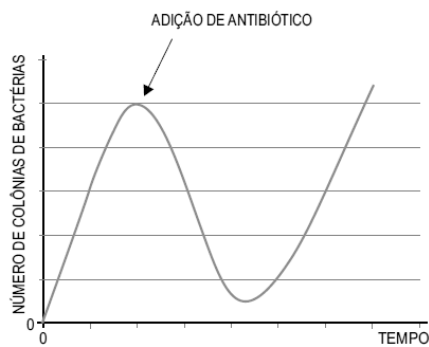


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses



A análise do gráfico permite concluir que o antibiótico utilizado

- a) impediu o desenvolvimento das bactérias resistentes a ele.
- b) selecionou bactérias resistentes a ele, que voltaram a se desenvolver.
- c) modificou o material genético das bactérias, que ficaram inibidas.
- d) estimulou a adaptação de bactérias sensíveis a ele.

150 - (CEFET MG/2016)

Há 60 anos, Alexander Fleming observou que sua cultura de *Staphylococcus aureus* – temível bacilo que causa infecção generalizada – estava contaminada pelo fungo *Penicillium notatum*. Foi assim que, praticamente por acaso, o mundo ingressou na era dos antibióticos, substâncias capazes de matar muitas bactérias comuns que infectam o homem.

Disponível em: < <http://super.abril.com.br>>. (Adaptado).
Acesso em: 09 set. 2015.

Apesar de todos os benefícios, o uso indiscriminado de antibióticos tem um lado nocivo – induz o aumento do número de bactérias resistentes, uma vez que ele

- a) modifica a constituição da parede celular.
- b) seleciona bactérias com variações genéticas.
- c) inibe a síntese proteica realizada pelos ribossomos.
- d) altera as moléculas de ácidos nucleicos da bactéria.

151 - (FCM MG/2016)

Um estudo recente e intrigante de Jan-Hendrik Hehemann, da Universidade de Victoria, na Colúmbria Britânica, Canadá, relatou que uma bactéria comum no intestino de japoneses produz uma rara enzima capaz de digerir algas, característica poucas vezes encontradas na mesma bactéria em outras populações. Os pesquisadores demonstraram que o código genético para essa enzima veio originalmente de uma bactéria marinha muito encontrada em algas - *Zobellia galactanivorans*. A teoria é que a bactéria residente no intestino, chamada *Bacteroides plebeius*, pegou esse gene útil das algas encontradas no alimento e o incorporou em seu genoma, onde desde então ele vem sendo preservado, permitindo que a maior parte dos japoneses faça bom uso das algas em sua dieta.

POLLAN, Michael **COZINHAR - Uma História Natural**.
Editora Intrínseca Ltda. 2014, pp. 308 .9.

O texto acima relata um fenômeno biológico ocorrido em bactérias, conhecido como:

- a) Mutação



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- b) Transdução
- c) Conjugação
- d) Transformação

152 - (IFCE/2016/Janeiro)

Dentre as doenças de veiculação hídrica, a cólera é uma enfermidade de origem bacteriana, que pode ser contraída quando ingerimos alimentos e água contaminados, podendo provocar forte diarreia, com fezes líquidas e esbranquiçadas.

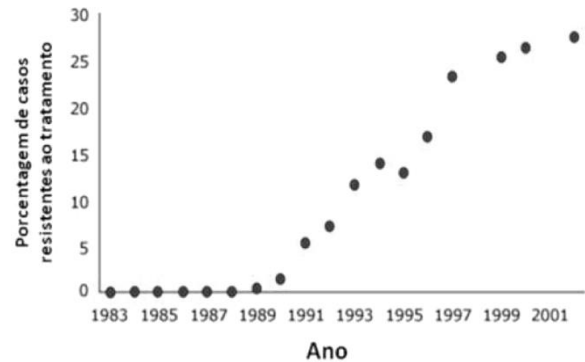
É(são) forma(s) de prevenção desta doença

- a) destinar os resíduos sólidos para lixões e descartar os efluentes em corpos hídricos afastados da área de abastecimento doméstico.
- b) ter hábitos de higiene, utilizar sempre água fervida ou esterilizada com produtos à base de cloro e ter um sistema de saneamento básico.
- c) realizar a descarga dos resíduos municipais e industriais diretamente nos mares, de maneira a não afetar a água doce disponível.
- d) destinar todo o lixo sólido para usinas de compostagem.
- e) descartar os resíduos sólidos e líquidos diretamente no mar para não contaminar as fontes de água doce.

153 - (UniCESUMAR PR/2014)

Quando os antibióticos foram descobertos, eles pareciam representar uma cura milagrosa para doenças humanas como pneumonia, tuberculose e gonorréia. Entretanto, não tardou muito para se descobrir que as bactérias desenvolviam, e continuam a desenvolver, resistência a

esses medicamentos. O gráfico a seguir ilustra o desenvolvimento, ao longo dos anos, de resistência bacteriana ao antibiótico *vancomicina*, em unidades de terapia intensiva de hospitais norte-americanos.



Considerando as informações fornecidas, analise atentamente as afirmativas.

- I. O gráfico mostra que a exposição à vancomicina até o ano de 1989 foi o suficiente para induzir a ocorrência de mutações genéticas responsáveis pela resistência bacteriana ao antibiótico.
- II. A partir de 1989, as bactérias sensíveis à vancomicina começaram gradativamente a ser substituídas por linhagens resistentes, de modo que em 2001 restaram apenas bactérias resistentes ao antibiótico.
- III. O fenômeno registrado no gráfico resulta de um processo de seleção natural forjado por condições desfavoráveis ao patógeno, que favorece a sobrevivência de bactérias geneticamente capazes de lidar com as dificuldades estabelecidas.
- IV. Uma forma de tentar reduzir o índice de resistência verificado em 2001 ao mesmo valor observado em 1983 é substituir a vancomicina por um antibiótico de formulação química diferente.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Pode-se concluir que apenas as afirmativas

- a) I e III estão corretas.
- b) I, II e III estão corretas.
- c) III e IV estão corretas.
- d) II e IV estão corretas.
- e) II, III e IV estão corretas.

154 - (UNIUBE MG/2014/Julho)

As infecções de garganta ou amigdalites bacterianas, geralmente, são causadas pelo *Streptococcus pyogenes*. Se uma amostra de material coletado da orofaringe de uma pessoa infectada for corada adequadamente e levada ao microscópio, revelará uma grande quantidade de bactérias com o formato de cocos que, por se dividirem em um único plano, aparecem aos pares ou em cadeia.

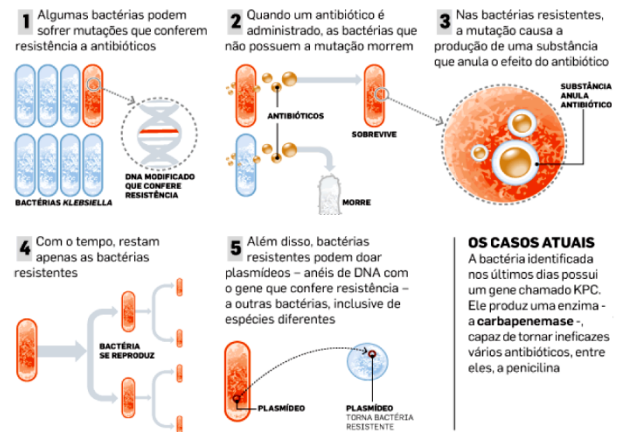
Assinale a alternativa que apresenta um componente celular ausente nessa bactéria:

- a) Ribossomo
- b) Parede celular
- c) Cromatina
- d) Complexo de Golgi
- e) Membrana citoplasmática

155 - (UFU MG/2016/Julho)

A *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC), também conhecida como superbactéria, quando entra no organismo, é capaz de produzir infecções graves. O surto

da bactéria está frequentemente relacionado ao uso indiscriminado de antibióticos. A seguir está representado como surgem cepas resistentes.



Fonte: Infográfico. Agência Estado/AE. Disponível em:
<<https://eco4u.wordpress.com/2011/02/>>.

Acesso em: 15 de dez. 2015.

Considerando os argumentos neodarwinistas para explicar a multirresistência da KPC aos antibióticos, é INCORRETO afirmar que:

- a) Bactérias resistentes podem transferir a outras bactérias anéis de DNA que garantem a variabilidade entre bactérias, conferindo resistência aos antibióticos.
- b) A utilização de antibióticos de forma indiscriminada propicia a seleção de bactérias resistentes.
- c) O uso de antibióticos provoca alterações no DNA da bactéria, tornando-a cada vez mais resistente.
- d) O mecanismo de mutação no código genético das bactérias pode conferir resistência a antibióticos.

156 - (UCS RS/2016/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

No Estado de São Paulo ocorreram alguns casos curiosos no ano de 2015: algumas pessoas foram inicialmente diagnosticadas com dengue, pois apresentavam febre alta, dores de cabeça, vômito e manchas vermelhas na pele, mas, posteriormente, após análises mais criteriosas, foram identificadas como portadoras de outra doença. As análises mostraram que se tratava de uma doença bacteriana, associada ao sistema circulatório e transmitida pelo carrapato-estrela. A doença em questão era

- a) Febre tifóide.
- b) Botulismo.
- c) Tétano.
- d) Tifo.
- e) Febre maculosa.

157 - (IFSC/2016/Julho)

As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) são muito frequentes em nosso meio, bastando dizer que, de cada dez consultas realizadas no Brasil, duas são relacionadas a esse tipo de doença. As DSTs são doenças que passam de uma pessoa para outra através da relação sexual sem preservativo, seja de homem com mulher, homem com homem ou mulher com mulher. Qualquer pessoa pode contrair essas doenças. Neste sentido, destaque-se entre os princípios básicos indispensáveis para um melhor controle das DSTs: (i) interromper a cadeia de transmissão: através de diagnóstico precoce dos casos e tratamento adequado dos portadores, bem como de seus parceiros; (ii) prevenir novas ocorrências: implica dispor da informação correta e necessária à adoção de práticas sexuais mais seguras (uso de preservativos) e, quando diagnosticado, o seguimento das orientações e das prescrições dadas pelo profissional de saúde.

FONTE: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/publicacoes/manuais_cartilhas/

Cartilha_de_DST.pdf. Acesso em 02/09/2015
[adaptado].

Em relação às Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) CORRETA(S).

- 01. A Gonorréia é uma DST causada pela bactéria *Neisseria Gonorrhoeae*, que infecta especialmente a uretra. Nos homens, a doença, em geral, provoca sintomas mais aparentes que nas mulheres, como secreção purulenta, ardor e eritema.
- 02. As relações sexuais constituem uma via importante de transmissão da hepatite A, considerada uma doença sexualmente transmissível (DST), porque a bactéria atinge concentrações altas nas secreções sexuais.
- 04. A AIDS pode ser transmitida por relação sexual, sem preservativo com indivíduo infectado; de mãe infectada para filho, através do parto ou amamentação; pelo contato direto com sangue infectado e pelo uso da mesma agulha ou seringa utilizadas por um indivíduo infectado.
- 08. A Tricomoníase é uma doença sexualmente transmissível, causada pelo parasita protozoário *Trichomonas vaginalis*. Sua transmissão pode ocorrer por meio de relações sexuais ou contato íntimo com secreções de uma pessoa contaminada.
- 16. São doenças sexualmente transmissíveis a AIDS, Gonorréia, Sífilis, Herpes Genital, Hepatites A e B, Cancro mole, HPV, Leishmaniose e Candidíase.
- 32. O tratamento da Sífilis é feito com antibióticos, especialmente amoxicilina. Em vista disso, o uso de preservativos durante as relações sexuais é dispensado na prevenção dessa DST.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

158 - (UCS RS/2016/Julho)

O termo “superbactérias” é atribuído a bactérias que desenvolveram resistência a antibióticos. No Brasil, nos últimos anos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem aumentado o controle do uso dos antibióticos.

Assinale a alternativa que justifica esse controle na utilização de antibióticos.

- a) O uso abusivo de antibióticos e a capacidade de as bactérias manterem ou transmitirem genes de resistência a antibióticos.
- b) O uso indiscriminado de antibióticos no tratamento da gripe H1N1.
- c) A indicação de antibióticos para o tratamento de Dengue, Zika e Chikungunya.
- d) O uso indiscriminado de probióticos em rações de animais de criação.
- e) O uso de antibióticos na água em produções agrícolas no combate à cisticercose.

159 - (UNIRG TO/2016/Julho)

Leia o texto a seguir.

A partir da década de 1960 e, em especial, na década de 1980, com a liberação sexual e o aumento do uso de drogas injetáveis, registrou-se um aumento mundial nos casos de sífilis. Como consequência do aumento nos casos de sífilis adquirida, houve um aumento proporcional de sua transmissão vertical.

LORENZI, D.R.S. et al.,

Transmissão vertical da sífilis: prevenção, tratamento e

diagnóstico.

Caxias do Sul, Femina, v. 37, n. 2, 2009. [Adaptado].

A transmissão vertical referida no texto ocorre

- a) pela injeção de drogas com agulha contaminada.
- b) mediante ferimento na mucosa da boca.
- c) por meio de relação sexual.
- d) por via transplacentária.

160 - (OBB/2015/2ª Fase)

A alta infecciosidade de bactérias patogênicas se deve, em parte, à sua alta taxa reprodutiva e ao hábito parasita dessas espécies. Por serem organismos heterotróficos, se alimentam de tecido de outros seres, causando problemas à saúde dos últimos. Sabemos que, de forma geral, a população de bactérias dobra a cada 20 minutos. Sobre o padrão de crescimento populacional de bactérias, julgue os itens a seguir. Ao final, indique a opção correta:

- I. O modelo de crescimento bacteriano, pelo menos nas fases iniciais, se aproxima bastante de uma função logarítmica.
- II. Populações bacterianas podem crescer indefinidamente, pois uma célula sempre dá origem a duas novas em curtos intervalos de tempo.
- III. Uma das vantagens da cissiparidade é que colônias podem crescer e se estabelecer no meio ambiente muito rapidamente, uma vez que um indivíduo sempre dá origem a dois clones durante este processo.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

IV. Em 120 minutos (2 horas) uma colônia de bactérias pode chegar ao tamanho de 64 células, considerando apenas 1 indivíduo colonizador.

V. Diferentemente do mecanismo de conjugação, a bipartição permite a incorporação de material genético proveniente de plasmídeo de outras bactérias no meio.

- a) Os itens I, III e IV são corretos
- b) Somente o item V está errado
- c) Todos os itens são corretos
- d) Os itens I, II e V estão errados
- e) Somente o item III está errado

161 - (ENEM/1999)

Casos de leptospirose crescem na região

M.P.S. tem 12 anos e está desde janeiro em tratamento de leptospirose. Ela perdeu a tranquilidade e encontrou nos ratos, (...), os vilões de sua infância. “Se eu não os matar, eles me matam”, diz. Seu medo reflete um dos maiores problemas do bairro: a falta de saneamento básico e o acúmulo de lixo...

(O Estado de S. Paulo, 31/07/1997)

Oito suspeitos de leptospirose

A cidade ficou sob as águas na madrugada de anteontem e, além de 120 desabrigados, as inundações estão fazendo outro tipo de vítimas: já há oito suspeitas de casos de leptospirose (...) transmitida pela urina de ratos contaminados.

(Folha de S. Paulo, 12/02/1999)

As notícias dos jornais sobre casos de leptospirose estão associadas aos fatos:

- I. Quando ocorre uma enchente, as águas espalham, além do lixo acumulado, todos os dejetos dos animais que ali vivem.
- II. O acúmulo de lixo cria ambiente propício para a proliferação dos ratos.
- III. O lixo acumulado nos terrenos baldios e nas margens de rios entope os bueiros e compromete o escoamento das águas em dias de chuva.
- IV. As pessoas que vivem na região assolada pela enchente, entrando em contato com a água contaminada, têm grande chance de contrair a leptospirose.

A **seqüência** de fatos que relaciona corretamente a leptospirose, o lixo, as enchentes e os roedores é:

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

162 - (ENEM/2003)

Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo:

O medicamento atua por inibição da síntese protéica bacteriana.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Essa afirmação permite concluir que o antibiótico

- a) impede a fotossíntese realizada pelas bactérias causadoras da doença e, assim, elas não se alimentam e morrem.
- b) altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede manutenção e reprodução desses organismos.
- c) dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- d) elimina os vírus causadores da doença, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- e) interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.

163 - (ENEM/2003)

O botulismo, intoxicação alimentar que pode levar à morte, é causado por toxinas produzidas por certas bactérias, cuja reprodução ocorre nas seguintes condições: é inibida por pH inferior a 4,5 (meio ácido), temperaturas próximas a 100°C, concentrações de sal superiores a 10% e presença de nitritos e nitratos como aditivos.

A ocorrência de casos recentes de botulismo em consumidores de palmito em conserva levou a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a implementar normas para a fabricação e comercialização do produto.

No rótulo de uma determinada marca de palmito em conserva, encontram-se as seguintes informações:

- I. Ingredientes: Palmito açaí, sal diluído a 12% em água, ácido cítrico;
- II. Produto fabricado conforme as normas da ANVISA;
- III. Ecologicamente correto.

As informações do rótulo que têm relação com as medidas contra o botulismo estão contidas em:

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

164 - (ENEM/2004)

O que têm em comum Noel Rosa, Castro Alves, Franz Kafka,

Álvares de Azevedo, José de Alencar e Frédéric Chopin?

Todos eles morreram de tuberculose, doença que ao longo dos séculos fez mais de 100 milhões de vítimas. Aparentemente controlada durante algumas décadas, a tuberculose voltou a matar. O principal obstáculo para seu controle é o aumento do número de linhagens de bactérias resistentes aos antibióticos usados para combatê-la. Esse aumento do número de linhagens resistentes se deve a

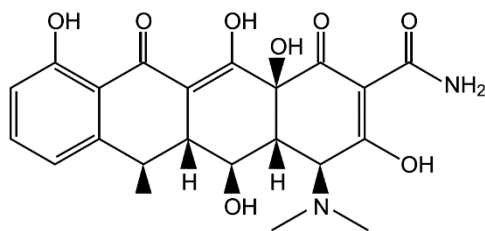


Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) modificações no metabolismo das bactérias, para neutralizar o efeito dos antibióticos e incorporá-los à sua nutrição.
- b) mutações selecionadas pelos antibióticos, que eliminam as bactérias sensíveis a eles, mas permitem que as resistentes se multipliquem.
- c) mutações causadas pelos antibióticos, para que as bactérias se adaptem e transmitam essa adaptação a seus descendentes.
- d) modificações fisiológicas nas bactérias, para torná-las cada vez mais fortes e mais agressivas no desenvolvimento da doença.
- e) modificações na sensibilidade das bactérias, ocorridas depois de passarem um longo tempo sem contato com antibióticos.

165 - (Faculdade Guanambi BA/2016)



Doxiciclina

A gonorreia é uma DST causada pela bactéria *Neisseria gonorrhoeae*, que pode promover inflamação na uretra, na próstata e no útero. A doença ocasiona dor, ardência e secreções durante a micção. Em alguns casos, principalmente na mulher, não existem sintomas, entretanto, mesmo sem apresentá-los, uma pessoa pode transmitir a enfermidade. O tratamento é feito pelo médico, através da prescrição de antibióticos, como a doxiciclina, na dosagem de 100mg, duas vezes ao dia, durante sete dias. O fármaco é da família das tetraciclina, de ação bacteriostática e inibidora da

síntese proteica da bactéria. A transmissão da doença ocorre por via sexual e, quando tratada, adequadamente, a cura é rápida.

Considerando-se as informações do texto e com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza, é correto afirmar:

- 01. A bactéria *Neisseria gonorrhoeae* é gram-positiva e não apresenta resistência a antibióticos.
- 02. O material genético da bactéria é constituído por várias moléculas de DNA agrupadas por células.
- 03. A doxiciclina é um antibiótico de propriedades básicas em razão dos diversos grupos, –OH, presentes na estrutura molecular do fármaco.
- 04. O antibiótico inibe a síntese proteica da membrana da célula bacteriana, em virtude da presença do grupo amino –NH₂ na estrutura.
- 05. O consumo de antibiótico, durante o período de tratamento, é de 1,4g.

166 - (FM Petrópolis RJ/2017)

A leptospirose é uma doença infecciosa influenciada tanto por características ambientais quanto sociais. As favelas são áreas em que o risco de contrair essa infecção é elevado porque estão sujeitas a alagamentos, e os moradores não têm acesso a saneamento básico. O risco também é maior para indivíduos que trabalham com coleta de lixo ou na construção civil, uma vez que estão mais expostos à lama, ao solo e a outros materiais contaminados.

A infecção descrita no texto é causada por



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) larvas infectantes de asquelmintos que sobrevivem no solo úmido e na água.
- b) esporos de basidomicetos presentes nas fezes de ratos, pombos e morcegos.
- c) vírus adquiridos quando o indivíduo não vacinado entra em áreas de transmissão.
- d) bactérias espiroquetas que se multiplicam nos rins de roedores e de outros mamíferos.
- e) protozoários flagelados, eliminados junto com a urina de ratos, cães e de outros animais.

167 - (IBMEC SP Insper/2017/Janeiro)

A ausência de saneamento básico, tanto em áreas urbanas como em áreas rurais, implica maior ocorrência de gastroenterites parasitárias causadas por diversos tipos de agentes etiológicos. A densidade demográfica é um dos fatores socioambientais que interfere de maneira direta e proporcional no número de casos diagnosticados.

Com relação ao tipo de doença citada, é correto afirmar que, entre as medidas profiláticas adequadas para áreas sem saneamento básico, está(ão)

- a) a distribuição de medicamentos, acompanhada de tratamento médico aos portadores das protozooses: toxoplasmose, malária e tripanossomíase (doença de Chagas).
- b) a vacinação anual e obrigatória, assim como a administração de antibióticos específicos para as bacterioses: tétano, difteria e coqueluche.
- c) a pavimentação urbana e a construção de casas de alvenaria, o que impede a proliferação dos roedores associados à raiva, à peste bubônica e à leptospirose.

- d) a higiene pessoal e alimentar, o que diminui a dispersão de ovos de helmintos, de cistos de sarcodíneos e da bactéria *Vibrio cholerae*.
- e) o combate à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, responsável pela transmissão das doenças virais: dengue, zika e chikungunya.

168 - (UNESP SP/2017/Janeiro)

As chamadas Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) também são transmitidas por outras vias, além da relação sexual. O quadro apresenta algumas DSTs.

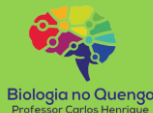
DST	Agente infeccioso	Sintomas
Sífilis	bactéria <i>Treponema pallidum</i>	Lesões nos órgãos genitais, na pele e nas mucosas. Pode afetar o sistema nervoso.
Cancro mole (cancro venéreo simples, cavalo)	bactéria <i>Haemophilus ducreyi</i>	Lesões nos órgãos genitais, mais frequentemente no homem.
Aids (síndrome da imunodeficiência adquirida)	vírus da imunodeficiência humana – HIV	Ataque às células do sistema imunitário ocasionando imunodeficiência e infecções oportunistas.
Gonorreia (blenorragia)	bactéria <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Ardor ao urinar e secreção uretral de cor amarelada. Nos bebês, pode levar à cegueira.
Condiloma acuminado (crista de galo, HPV)	papiloma vírus humano – HPV	Lesões em forma de crista nos órgãos genitais. Pode levar ao câncer nos órgãos genitais e no ânus.

Suponha que Júlio adquiriu uma DST através de transfusão sanguínea, que Paulo adquiriu uma DST ainda no ventre materno e que Adriano teve uma DST que só se adquire por relação sexual.

As DSTs de Júlio, Paulo e Adriano podem ser, respectivamente,



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) cancro mole, aids e condiloma acuminado.
- b) condiloma acuminado, gonorreia e sífilis.
- c) aids, sífilis e cancro mole.
- d) gonorreia, condiloma acuminado e aids.
- e) sífilis, cancro mole e gonorreia.

169 - (Fac. Israelita de C. da Saúde Albert Einstein SP/2017)

Seres humanos e bactérias têm um longo histórico de interações. Ancestralmente, uma relação conflituosa de parasitismo, com bactérias invadindo e interferindo no equilíbrio dinâmico da fisiologia humana e sendo responsáveis por um grande número de infecções e enfermidades. Mais tarde, como organismos fermentadores, cuja ação as tornou interessantes aliadas na fabricação de vinagres e laticínios e, mais recentemente ainda, em técnicas de biotecnologia. Ecologicamente, as bactérias são imprescindíveis em processos de decomposição da matéria orgânica, no ciclo biogeoquímico do nitrogênio e na produção de glicose e o oxigênio molecular (...)

(Scientific American Brasil, ano II – nº 14, 'A MAIS RECENTE REDE SOCIAL')

Após a leitura do texto, um estudante do ensino médio fez as afirmações a seguir. Assinale a INCORRETA.

- a) Superbactérias causadoras de doenças em seres humanos apresentam alterações em seu DNA, provocadas por antibióticos utilizados indiscriminadamente por nossa população.
- b) Lactobacilos, utilizados em larga escala na indústria de alimentos como queijos e iogurtes, realizam

o processo de glicólise, sendo capazes de produzir ácido láctico.

c) Certas bactérias, juntamente com fungos, são, em um ecossistema, responsáveis pela decomposição de organismos mortos.

d) Bactérias nitrificantes, presentes no solo, são responsáveis pela produção de nitritos e nitratos; estes últimos são absorvidos pelas plantas para a produção de compostos orgânicos nitrogenados. Por outro lado, as cianobactérias realizam fotossíntese, produzindo glicose e liberando oxigênio para o ambiente.

170 - (UEA AM/2017)

A maioria das doenças sexualmente transmissíveis podem ser prevenidas com o uso do preservativo masculino (camisinha) durante a relação sexual. Contudo, uma vez adquirida a DST, apesar de algumas serem de difícil cura, há tratamentos que amenizam os sintomas ou podem evitar a progressão da doença. O tipo de tratamento depende do agente infeccioso causador da DST. O tratamento com antibióticos é recomendado nos casos de

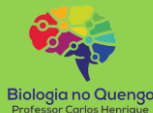
- a) aids e cancro mole.
- b) cancro mole e herpes genital.
- c) gonorreia e herpes genital.
- d) aids e gonorreia.
- e) cancro mole e sífilis.

171 - (UNIC MT/2017)

A leptospirose é uma doença infectocontagiosa causada por bactérias espiroquetas do gênero *Leptospira*, sendo a mais conhecida a *L. interrogans*. A contaminação ocorre normalmente quando uma pessoa entra em contato com



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

água, solo e, até mesmo, alimentos contaminados pela urina de roedores, principalmente.

Como ratos são encontrados frequentemente em esgotos e no lixo, torna-se comum o contágio por pessoas que vivem em locais submetidos a frequentes enchentes. Além disso, por ser transmitida por roedores, sua ocorrência é maior em áreas de baixa renda e saneamento básico inadequado. No Brasil, o maior número de casos está na região sul e sudeste.

Após o contato com a bactéria, a leptospirose pode demorar até um mês para manifesta-se, sendo esse, portanto, o período de incubação da doença. Os sintomas iniciam-se de maneira repentina e podem ocorrer de forma leve ou grave. (LEPTOSPIROSE. 2016)

LEPTOSPIROSE.

Disponível em:<

<http://biologianet.uol.com.br/doencas/leptospirose.htm>

>.

Acesso em: 18 out. 2016

A partir das informações do texto e com os conhecimentos sobre essa doença, é correto afirmar:

01. O vetor da leptospirose é um procarionte com um metabolismo bem diversificado.
02. O gênero *Leptospira* faz parte do reino monera e apresenta uma única espécie.
03. A leptospirose é uma doença simples e por isso prescinde de cuidados específicos.
04. O desenvolvimento da leptospirose pode ser limitado a partir do uso precoce de antibióticos específicos.
05. A *L. interrogans* é encontrada, principalmente, nos excrementos dos roedores que podem entrar em contato com águas de enchentes.

172 - (UCB DF/2017)

Nos últimos tempos, vêm ocorrendo diversos surtos de doenças, tanto no Brasil como no mundo. Assinale a alternativa que corresponde a uma doença causada por bactéria.

- a) Dengue.
- b) Malária.
- c) Tuberculose.
- d) Doença de Chagas.
- e) Aids.

173 - (ACAFE SC/2017/Julho)

Antibiótico doxiciclina pode ser esperança no tratamento do Parkinson

Um estudo publicado na revista *Scientific Reports*, do grupo Nature, sugere que o medicamento antibiótico doxiciclina – usado há mais de meio século contra infecções bacterianas – pode ser indicado em doses mais baixas para o tratamento da doença de Parkinson. Segundo os autores, a substância reduz a toxicidade de uma proteína conhecida como α -sinucleína, que, em certas condições, forma agregados que recobrem e lesam as células do sistema nervoso central.

Fonte: Secretaria de Estado da Educação – Estado do Paraná, 01/03/2017.

Disponível em: <http://www.biologia.seed.pr.gov.br>

Considerando as informações do texto e os conhecimentos relacionados ao tema é correto afirmar, exceto:



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) Os antibióticos são medicamentos utilizados no combate às infecções bacterianas como: herpes simples, meningite e sífilis.
- b) As bactérias apresentam três mecanismos de transferência de genes que aumentam a diversidade genética: transformação, transdução e conjugação. A transformação bacteriana se dá pela absorção de fragmentos de DNA que estão dispersos no ambiente, provenientes de bactérias mortas e decompostas.
- c) As bactérias têm sido usadas pela engenharia genética, como por exemplo, na síntese de proteínas humanas como a insulina e o hormônio de crescimento.
- d) Certas infecções hospitalares podem ser de difícil combate por meio de antibióticos comumente utilizados. Esse feito deve-se à seleção de linhagens de bactérias resistentes aos antibióticos.

174 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2017/Julho)

Cientistas interessados em verificar a presença de substâncias antibacterianas em temperos prepararam extratos alcoólicos com diferentes temperos e observaram se eles inibiam o crescimento de bactérias em meio à cultura. Os resultados deste experimento são mostrados a seguir.

Temperos	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Bacillus stearothermophilus</i>	<i>Bacillus coagulans</i>	<i>Vibrio cholerae</i>
Folha de louro	●	●	●	◆
Noz-moscada	●	●	●	◆
Sálvia	●	●	◆	●
Canela	●	●	●	●
Tomilho	●	●	●	◆
Páprica	◆	●	●	◆
Erva-doce	■	●	■	◆
Açafrão	●	●	●	◆
Pimenta-branca	●	●	●	●
Pimenta-preta	●	●	●	●
Pimenta-da-Jamaica	■	●	●	■

Legenda

- Inibição completa
- Inibição moderada
- ◆ Sem inibição

SADAVA, D. et al. Vida – A Ciência da Biologia, v. II. Porto Alegre: Artmed, 2009, p.783. Adaptado.

Com base nos resultados apresentados na tabela, é correto afirmar:

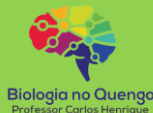
- a) A canela é um agente antibacteriano mais eficaz que a pimenta-branca.
- b) Entre as bactérias utilizadas nesse experimento, *Bacillus stearothermophilus* foi a que apresentou menor suscetibilidade aos agentes antibacterianos testados.
- c) O tomilho é indicado no combate a gripes e viroses.
- d) A erva-doce possui o maior potencial microbiano entre os temperos testados.
- e) O extrato de páprica inibe o crescimento somente de bactérias do gênero *Bacillus*.

175 - (FCM MG/2017)

“... Mas do jeito que a sujeira era disseminadora, e não propriamente a causadora das doenças a bordo, esses males eram sintomas de doenças contraídas no reino e nas colônias, e não a origem dessas. As más condições a que eram submetidos durante a viagem serviam apenas para aflorar uma enfermidade que já se encontrava encubada no portador. Entre as doenças mais comuns, estavam febre tifóide, varíola, sarampo, rubéola, difteria, escarlatina, caxumba, coqueluche, tétano, tuberculose, cólera, lepra e a famosa e temida peste negra. Em 1545, uma grande epidemia de varíola, na época chamada de mal da bexiga, atingiu Goa, matando oito mil crianças em



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

apenas três meses, além de contaminar grande número de passageiros e tripulantes embarcados na Carreira da Índia. Estes se encarregaram em propagar a peste pela rota do Brasil, por meio de contatos com o reino e na Terra de Santa Cruz”. (...)

RAMOS, Fábio Pestana - NO TEMPO DAS ESPECIARIAS - O Império da Pimenta e do Açúcar, Editora Contexto, 2004, p 158.

Com relação às doenças citadas no texto, podemos afirmar:

- a) O número de doenças cujo agente etiológico é uma bactéria é maior do que aquelas causadas por vírus.
- b) Febre Tifóide, Varíola, Sarampo e Rubéola são doenças viróticas combatidas com eficiência atualmente, através de vacinas.
- c) A Peste Negra, nome pela qual ficou conhecida a Peste Bubônica que assolou a Europa no século XIV, é uma doença transmitida por ratos.
- d) Hanseníase ou Lepra, que já chegou a ser conhecida como “praga bíblica”, é uma doença estigmatizada pelas lesões que pode causar e por não haver um tratamento específico para combatê-la.

176 - (IFPE/2017)

Cerca de duas mil pessoas são diagnosticadas com hanseníase em Pernambuco a cada ano. Somente em 2016, Recife notificou 329 novos casos, representando 20,2% do número no estado. A doença não apresenta mortalidade, mas tem uma representação por possíveis complicações, como o grau de incapacidade provocado pela perda de força muscular, por exemplo. A hanseníase é infecciosa, afeta os nervos periféricos, ou seja, provoca alteração de sensibilidade. Então, se percebe quando não há pelos na região, não se sente frio, calor ou dor.

DIÁRIO DE PERNAMBUCO. Consultório móvel alerta sobre hanseníase.

Disponível em:
<http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida-urbana/2017/01/24/interna_vidaurbana,685739/consultorio-movel-alerta-sobre-a-hanseniose.shtml>. Acesso: 09 maio 2017 (adaptado).

A hanseníase é uma doença infecciosa causada por um (a)

- a) verme.
- b) vírus.
- c) protozoário.
- d) fungo.
- e) bactéria.

177 - (Unievangélica GO/2017/Janeiro)

Leia o texto a seguir

Vila do Sossego

(Zé Ramalho)

Meu treponema não é Pallidum nem viscoso

Os meus gametas se agrupem no meu som

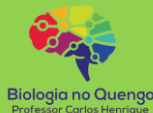
E as querubinas meninas rever

Um compromisso submisso, rebuliço no cortiço

Chame a Padre Ciço para me benzer



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Ô, ô, ô, ô, com devoção

Disponível em : <<http://www.kboing.com.br/ze-ramalho/1-1015746/>> .
Acesso em: 26 set. 2016.

O texto, que representa o recorte de uma música de Zé Ramalho, faz referência a um microrganismo.

Sobre esse microrganismo, marque a alternativa que exemplifica a doença que o mesmo pode ocasionar, bem como uma das formas de transmissão.

- a) Gonorreia – Transmissão sexual.
- b) Doença de chagas – Transmissão pelas fezes de inseto do gênero *Panstrongilus*.
- c) Sífilis – Transmissão sexual.
- d) Malária – Transmissão pela picada de inseto do gênero *Anopheles*.

178 - (ENEM/2017/1ª Aplicação)

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.

179 - (FUVEST SP/2018/1ª Fase)

O botulismo provocou a morte de 1,1 mil cabeças de gado, no último mês de agosto, numa fazenda em Mato Grosso do Sul. A suspeita clínica inicial foi confirmada pelo exame das amostras de grãos úmidos de milho fornecidos aos animais, demonstrando a presença da toxina botulínica, que é produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*.

Considerando que a toxina botulínica bloqueia a transmissão neuromuscular, a morte dos animais deve ter sido decorrente de

- a) infecção generalizada.
- b) hemorragia interna.
- c) desidratação provocada por diarreia.
- d) acidente vascular cerebral.
- e) parada respiratória.

180 - (UNCISAL AL/2018)

Uma doença que estava apenas no imaginário popular voltou a fazer parte do cotidiano dos brasileiros. Em apenas cinco anos, o número de casos de sífilis aumentou 5.000%, segundo dados do Ministério da Saúde (de 1.249 em 2010, para 65.878 em 2015). Por conta desse crescimento, o terceiro sábado de outubro foi decretado



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

como o “Dia D” de combate à doença. Segundo especialistas, esse número de casos está elevado porque as pessoas perderam o medo de contrair doenças sexualmente transmissíveis por conta do avanço dos tratamentos.

Adaptado de Jornal O Globo, 16 de outubro de 2017.

Excerto disponível em: <<https://oglobo.globo.com>>.

Acesso em: 22 out. 2017.

Considerando as informações mencionadas, além da transmissão sexual, a sífilis apresenta qual outra forma de contaminação?

- a) Por esporos presentes no solo que penetram no corpo através de lesões profundas na pele.
- b) Pelas vias respiratórias, por inalação de partículas contaminadas.
- c) Por ingestão de água ou alimentos contaminados.
- d) Pela transmissão da mãe para o feto durante a gestação.
- e) Pela picada do carrapato estrela.

181 - (UNICAMP SP/2018/1ª Fase)

Em 2016, a Organização Mundial de Saúde (OMS) apresentou novas diretrizes para o tratamento de três doenças sexualmente transmissíveis: sífilis, gonorreia e clamídiase. As três doenças citadas são causadas por

- a) microrganismos (bactérias ou vírus), que passaram dos macacos para o ser humano há muitos anos, levando ao surgimento de epidemias e pandemias.

b) bactérias, que podem se tornar resistentes a antibióticos, se utilizados em excesso ou de forma inapropriada, dificultando o tratamento.

c) bactérias, que podem ser tratadas e eliminadas pelo uso diligente de preservativos (masculinos ou femininos) durante as relações sexuais.

d) protozoários, que podem ser tratados e eliminados pelo uso diligente de preservativos (masculinos ou femininos) durante as relações sexuais.

182 - (UNIOESTE PR/2018)

A sífilis é uma doença infectocontagiosa que tem causado grande preocupação nos últimos anos devido ao aumento no número de casos diagnosticados em todas as regiões do Brasil. Dados do Ministério da Saúde mostram que o número de casos notificados da sífilis adquirida saltou de 1.249 em 2010, para 65.878 em 2015, um aumento de mais de 5.000%.

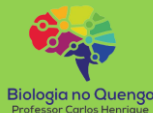
(Fonte: Adaptado de <http://g1.globo.com/globonews/noticia/2017/04/sifilis-volta-ser-uma-epidemia-no-brasil-apesar-do-tratamento-rapido.html>. Acesso: 24-08-2017).

Sobre esta doença, é CORRETO afirmar que

a) é causada pela bactéria *Treponema pallidum*, pode ser prevenida por vacinação e tratada com antibióticos a base de penicilina.

b) é uma doença sexualmente transmissível que pode ser transmitida também da mãe para o feto durante a gravidez (sífilis congênita).

c) é uma doença que não tem cura e a maneira de se evitar é pela utilização de preservativos durante as relações sexuais.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

d) nas fases em que a doença encontra-se latente no organismo, o indivíduo infectado apresenta sintomas, tais como lesões na pele e nas mucosas, mas não transmite a doença.

e) o estágio inicial, denominado sífilis primária, é caracterizado por alterações no sistema nervoso central, demência, paralisia e cegueira.

183 - (UNIT AL/2016)

Helicobacter pylori (*H. pylori*) é um bacilo em forma de espiral, Gram-negativo, que é encontrado na mucosa que reveste o estômago humano e tem sido associado com diferentes doenças digestivas. A bactéria foi identificada pela primeira vez por Marshall e Warren, em 1983, na Austrália, descoberta que lhes conferiu o prêmio Nobel em Medicina e Fisiologia, em 2005. Após sua identificação, o micro-organismo tem sido verificado, em diferentes partes do mundo, em 50% ou mais da população mundial. A infecção por *H. pylori* é adquirida predominantemente na infância, antes dos 10 anos de idade. O baixo nível socioeconômico e suas consequências naturais, como más condições de habitação e higiene, são hoje considerados os principais facilitadores para aquisição da infecção pelo *H. pylori*. A transmissão parece ocorrer de pessoa a pessoa. Há dúvidas se a transmissão ocorre por via oral-oral, fecal-oral ou ambas. (HELICOBACTER..., 2015).

Disponível em: <<http://www.nucleohpylori.org.br/O-que>>.

Acesso em: 04 out. 2015.

Um dos problemas que a *H. pylori* pode causar no organismo é a

a) colite, pelo aumento do pH na cavidade intestinal.

b) gastrite, devido ao aumento do pH na cavidade estomacal.

c) gastrite, devido à diminuição da proteção da parede estomacal.

d) esofagite, pelo aumento da secreção de mucopolissacarídeo na cavidade.

e) faringite, pelo aumento da concentração de bicarbonato oriundo da secreção biliar.

184 - (FPS PE/2018/Janeiro)

Considerando o quadro abaixo, assinale a alternativa cujos agentes etiológicos e grupos taxonômicos estão em **desacordo** com a respectiva doença.

	Doença	Agente etiológico	Grupo taxonômico
a)	Malária	Espécies de <i>Plasmodium</i>	Protista
b)	Sífilis	<i>Treponema Pallidum</i>	Protista
c)	Meningite Epidêmica	<i>Neisseria meningitidis</i>	Procarionte, Domínio Bacteria
d)	Coqueluche	<i>Bordetella pertussis</i>	Procariontes, Domínio Bacteria
e)	Hanseníase	<i>Mycobacterium leprae</i>	Procarionte, Domínio Bacteria

185 - (PUC RS/2018/Janeiro)

A conservação de alimentos exige que se iniba a proliferação microbiana. Há uma variedade de técnicas capazes de atingir esse objetivo, entre elas a salga de carnes e a produção de conservas e compotas por meio de soluções concentradas de sal ou açúcar.

Com relação a isso, é correto afirmar que,



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) no processo da salga de carnes, há entrada de sal nas células por osmose.
- b) no charque, a salga impede o crescimento de fungos como o *Clostridium botulinum*.
- c) ao armazenar uma lata de pêssegos em calda à temperatura de 0°C, haverá congelamento.
- d) numa salmoura concentrada, as células de microorganismos perdem água, ficando murchas ou desidratadas.

186 - (UCS RS/2018/Janeiro)

A toxina botulínica, também conhecida no meio estético como “Botox”, é comumente utilizada em pequenas doses, como um tratamento cosmético, por pessoas que procuram esconder rugas e outras imperfeições faciais.

Em relação à toxina botulínica, é correto afirmar que

- a) é produzida pelo protozoário *Clostridium botulinum*, presente em alimentos industrializados malprocessados.
- b) é, também, utilizada em tratamentos medicinais, por se tratar de um potente estimulador muscular.
- c) é um risco e pode causar fortes contrações musculares e parada cardíaca, se aplicada em altas concentrações.
- d) ela bloqueia a transmissão dos impulsos neuromusculares, o que causa paralisia muscular e pode levar a uma parada respiratória.
- e) é igual à produzida pela bactéria *Clostridium tetani*, causadora do tétano.

187 - (UEL PR/2018)

A Peste Negra, ou Morte Negra, era assim chamada porque no seu desenvolvimento provocava hemorragias subcutâneas, que assumiam uma coloração escura no momento terminal da doença. A morte dava-se entre três e sete dias, depois de contraída a patologia, e levava de 75 a 100% dos acometidos. O agente causador da peste era transmitido pelo rato, por meio das pulgas e sua penetração na pele humana causava uma adenite aguda, que recebia o nome de “bubão”, principal sintoma da doença. Daí também o nome de peste bubônica.

(SIMONI, K. *De peste e literatura: imagens do Decameron de Giovanni Boccaccio*. Anuário de Literatura Umbral. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/literatura/article/viewFile/5447/4882>>. Acesso em: 27 jun. 2017.)



A dança macabra. Xilogravura italiana de 1486.

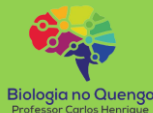
(FRANCO JUNIOR, H. *A idade Média, nascimento do Ocidente*. SP: Brasiliense, 2006. p. 30.)

Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta, corretamente, o agente etiológico e o modo de transmissão da Peste Negra.

- a) Um protozoário, adquirido pelo contato com as fezes da pulga que defeca ao picar.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- b) Uma bactéria, transmitida através da picada da pulga contaminada.
- c) Um protozoário, transmitido pela saliva da pulga contaminada.
- d) Uma bactéria, adquirida pelo contato com as fezes da pulga através do ferimento da picada.
- e) Um vírus, transmitido pela picada da pulga contaminada.

188 - (UEL PR/2018)

Leia o texto a seguir.

“O carrapato estrela (*Amblyomma cajennense*), o mesmo que transmite a febre maculosa, também é vetor da bactéria *Borrelia burgdorferi*, que causa a Síndrome de Baggio-Yoshinari (SBY), uma doença infecciosa que foi registrada pela primeira vez na região de Londrina, popularmente chamada de Doença de Lyme.” Os possíveis casos de doença de Lyme, em 2017, deixaram a população de Londrina em alerta sobre a presença de carrapatos em animais domésticos.

(Adaptado de: Folha de Londrina. Folha Saúde. 22 maio 2017.

Disponível em:

<<http://www.folhadelondrina.com.br/saude/londrina-temo-primeiro-caso-de-doenca-transmitida-pelo-carrapato-978135.html>>.

Acesso em: 14 jun. 2017).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, responda aos itens a seguir.

- a) Os carrapatos pertencem a qual filo animal? Cite duas características desse filo.

- b) Informe qual é o agente etiológico, o vetor e o hospedeiro da doença de Lyme, nesse texto.

189 - (PUC GO/2018/Julho)

Yaqub vinha ruminando a mudança para São Paulo. Foi o padre Bolislau quem o aconselhou a partir. “Vá embora de Manaus”, dissera o professor de matemática. “Se ficares aqui, serás derrotado pela província e devorado pelo teu irmão.”

Um bom mestre, um exímio pregador, o Bolislau. A mãe se desnorteou com a notícia da viagem de Yaqub. O pai, ao contrário, estimulou o filho a ir morar em São Paulo, e ainda lhe prometeu uma parca mesada. Halim havia melhorado de vida nos anos do pós-guerra. Vendia de tudo um pouco aos moradores dos Educandos, um dos bairros mais populosos de Manaus, que crescera muito com a chegada dos soldados da borracha, vindos dos rios mais distantes da Amazônia. Com o fim da guerra, migraram para Manaus, onde ergueram palafitas à beira dos igarapés, nos barrancos e nos clarões da cidade. Manaus cresceu assim: no tumulto de quem chega primeiro. Desse tumulto participava Halim, que vendia coisas antes de qualquer um. Vendia sem prosperar muito, mas atento à ameaça da decadência, que um dia ele me garantiu ser um abismo. Não caiu nesse abismo, nem exigiu de si grandes feitos. O abismo mais temível estava em casa, e este Halim não pôde evitar.

O desfile com farda de gala fora a despedida de Yaqub: um pequeno espetáculo para a família e a cidade. No colégio dos padres prestaram-lhe uma homenagem. Ganhou duas medalhas e dez minutos de elogios, e ainda foi louvado por latinistas e matemáticos. Os religiosos sabiam que o ex-aluno tinha futuro; naquela época, Yaqub e o Brasil inteiro pareciam ter um futuro promissor. Quem não brilhou foi o outro, o Caçula, este, sim, um ser opaco para padres e leigos, um lunático, alheio, inebriado com a atmosfera libertina do Galinheiro dos Vândalos e da cidade.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Omar faltou ao jantar de despedida do irmão. Chegou de madrugada, no fim da festa, quando só os da família, exaustos, se despediam da última noite com Yaqub. Halim estava orgulhoso: o filho ia morar sozinho no outro lado do país, mas ia precisar de dinheiro, não podia viajar assim... Por um momento a voz de Yaqub ressoou na casa, uma voz já de homem, cheia de decisão, dizendo “Não, baba, não vou precisar de nada... Dessa vez quem quis ir embora fui eu”. Halim abraçou o filho, chorou como havia chorado na manhã em que Yaqub partira para o Líbano.

(HATOUM, Milton. **Dois irmãos.**

19. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 32-33.)

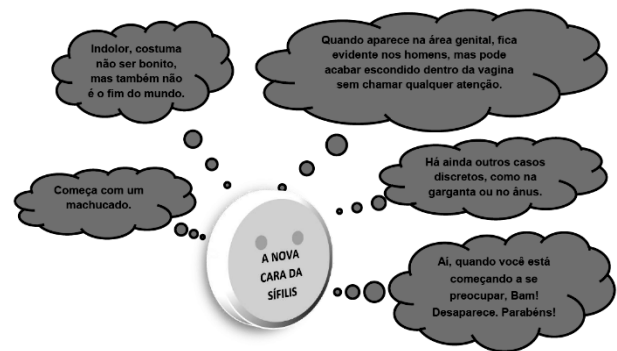
“Com o fim da guerra, migraram para Manaus, onde ergueram palafitas à beira dos igarapés, nos barrancos e nos clarões da cidade”. Esse trecho, retirado do texto, menciona as palafitas, sistema de construção de edificações em áreas alagadiças, suspensas por estaca de madeira, cuja função é evitar que as casas sejam arrastadas pela correnteza dos rios. Considerando-se que tais construções estão relacionadas a bolsões de pobreza e carência de infraestrutura, analise as alternativas a seguir:

- I. Cólera, leptospirose e esquistossomose são exemplos de doenças relacionadas a esgoto aberto, muito comumente encontrado em áreas de palafitas, construídas sobre a água contaminada.
- II. O reaparecimento de palafitas favorece a transmissão de doenças causadas pelo *Aedes aegypti*.
- III. Rios poluídos não têm relação com a transmissão de doenças em construções de palafitas, uma vez que inexistem nessas áreas água parada, principal condição para a proliferação de doenças.

De acordo com os itens analisados, marque a alternativa que contém todas as proposições corretas:

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

190 - (UEG GO/2018/Julho)



GERMANO, F. A nova cara da sífilis. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/saude/a-nova-cara-da-sifilis/>>.

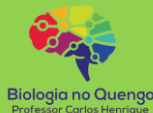
Acesso em: 22 fev. 2018. (Adaptado).

O esquema acima transcreve o texto de uma matéria jornalística sobre a sífilis no Brasil. Sobre o conteúdo apresentado, tem-se o seguinte:

- a) trata-se de uma IST tratável de transmissão inclusive vertical ou congênita.
- b) um possível surto ou epidemia se deve ao surgimento recente da doença.
- c) a eliminação do agente etiológico se dá pelo desaparecimento da ferida.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

d) a doença é de difícil tratamento por resistência bacteriana à penicilina.

e) pés e mãos são preservados dos machucados observados da sífilis.

191 - (UNIFOR CE/2018/Julho)

Profilaxia é a área da saúde que atua sobre os fatores da prevenção de doenças em níveis populacionais, no intuito de desenvolvimento e proteção das espécies. Medidas tomadas para que não haja a interação do agente infeccioso com o organismo têm como objetivo conter a inserção de doenças, quando não possível, controlar para que essas doenças não se disseminem.

Disponível em

<<https://www.infoescola.com/saude/profilaxia/>>

Acesso em 22 abr. 2018.

Considerando a profilaxia da tuberculose, uma doença infecciosa e transmissível, que afeta prioritariamente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos e sistemas, julgue as afirmativas:

I. A principal maneira de prevenir a tuberculose em crianças é com a vacina BCG (Bacillus Calmette-Guérin), ofertada gratuitamente no Sistema Único de Saúde (SUS).

II. A quimioprofilaxia da tuberculose constitui-se numa medida terapêutica para a prevenção da infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* ou para evitar o desenvolvimento da doença.

III. As máscaras cirúrgicas oferecem proteção adequada contra a tuberculose quando utilizadas pelos profissionais de saúde, uma vez que a principal forma de transmissão é por contato físico.

IV. Na quimioprofilaxia da tuberculose, um dos principais medicamentos recomendado é a isoniazida, que é distribuído gratuitamente nos postos de saúde.

É correto apenas o que se afirma em:

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

192 - (UEPG PR/2019/Janeiro)

Sobre as doenças causadas por bactérias, assinale o que for correto.

01. A bactéria anaeróbia obrigatória *Clostridium botulinum* é a agente causadora do botulismo. O ser humano pode adquiri-la ao ingerir alimentos enlatados que foram processados inadequadamente. Estas bactérias produzem a toxina botulínica, a qual bloqueia os sinais nervosos aos músculos, podendo ser letal.

02. A rubéola é causada pela bactéria *Bordetella pertussis* e a transmissão deste bacilo se dá por meio de gotículas que os portadores eliminam ao tossir ou falar. É caracterizada por manchas pequenas e vermelhas pela pele, além de febre alta. A principal medida profilática é evitar contato com o doente.

04. A febre maculosa é uma doença febril aguda, causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, sendo os humanos hospedeiros acidentais e que não levam a propagação do parasita. A transmissão em humanos é feita por um carrapato infectado pela bactéria e os



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

sintomas incluem: febre, vômito, dor de cabeça, dores musculares e manchas avermelhadas pelo corpo.

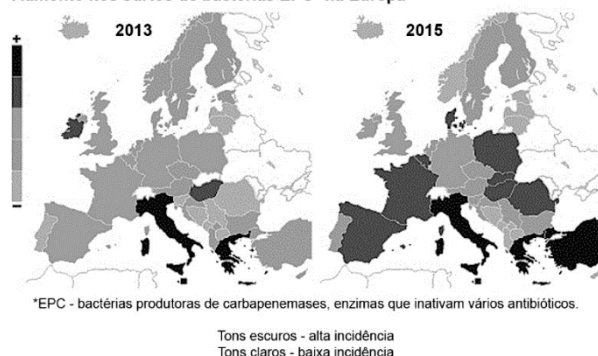
08. A febre tifoide é causada pela bactéria *Salmonella typhi*. É caracterizada por febre alta, dor de cabeça, falta de apetite, aumento do baço, diarreia e manchas vermelhas pelo corpo. Medidas de saneamento básico são fundamentais para se evitar a doença, pois a bactéria é eliminada juntamente com as fezes do doente.

16. A difteria (ou crupe) é causada pelo bacilo *Corynebacterium diphtheriae*, que produz uma toxina que afeta principalmente fossas nasais, amígdalas, faringe e laringe. O meio de transmissão é pelo ar, contendo gotículas de secreção eliminadas da pessoa doente. A principal prevenção da doença é a vacinação e evitar contato com os doentes.

193 - (UNCISAL AL/2019)

Há apenas setenta anos, contrair uma infecção bacteriana poderia levar facilmente uma pessoa jovem e sadia à morte. Com o advento dos antibióticos, a história da medicina mudou completamente, estabelecendo-se uma revolução que salvou milhões de vidas em todo o mundo. No entanto, esse quadro vem se alterando drasticamente, em virtude da perda de eficácia dos antibióticos disponíveis. Em todo o mundo, tem sido observado aumento nos surtos infecciosos causados por microrganismos que resistem aos antibióticos, as chamadas bactérias multirresistentes ou popularmente conhecidas como superbactérias. A figura abaixo mostra o avanço nos casos de bactérias EPC no território europeu entre 2013 e 2015.

Aumento nos surtos de bactérias EPC* na Europa



Disponível em: <http://internacional.elpais.com>.
Acesso em: 13 nov. 2018 (adaptado).

O surgimento de superbactérias resistentes aos antibióticos comercialmente disponíveis deve-se

- ao aumento na síntese de DNA bacteriano com liberação de proteínas tóxicas.
- à supressão da resposta imunológica do hospedeiro na presença do antibiótico.
- à ativação de genes de resistência por ligação dos antibióticos ao núcleo bacteriano.
- ao uso indiscriminado de antibióticos que favorecem a seleção de genes de resistência.
- a mutações no genoma bacteriano induzidas pela ligação dos antibióticos aos plasmídios bacterianos.

194 - (Fac. Santo Agostinho BA/2018/Julho)

Conhecida há séculos na Índia, a cólera é uma infecção bacteriana provocada pela *Vibrio cholerae*, indivíduo em forma de vírgula, dotado de um único flagelo, que lhe confere extrema mobilidade. Em 1961, teve início uma pandemia que se propagou por numerosos países da Ásia, África e Europa. No Brasil, onde não havia registros de casos desde o final do século XIX, aportou em 1991, atingindo indivíduos ribeirinhos do Alto Solimões, no



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Amazonas. De lá para cá, os casos se multiplicaram e a moléstia, indistintamente, voltou a integrar o quadro nosológico brasileiro. (SOARES, p. 117)

SOARES, José Luis. **Programas de saúde**. São Paulo: Scipione, 1994.

Sobre epidemiologia e estrutura bacteriana, é correto afirmar:

- a) O processo de tradução nessas bactérias é subsequente à transcrição, devido à compartimentalização estrutural do seu citoplasma.
- b) O agente etiológico da doença é um eucarionte do reino Monera, que costuma se agrupar, formando cadeias sinuosas (S) ou espiraladas.
- c) O período de incubação do *Vibrio cholerae* é longo, em torno de 10 a 20 dias, com manifestação abrupta, seguida de acentuada perda de água e de eletrólitos.
- d) A doença é transmitida por meio de água e/ou alimentos contaminados, devido às precárias condições de saneamento básico ofertado às populações.

195 - (ACAFE SC/2019/Janeiro)

Antibiótico utilizado na União Soviética é a nova esperança contra as superbactérias

Cientistas chineses conseguiram sintetizar em laboratório uma complexa substância antimicrobiana produzida de maneira natural por uma bactéria do solo, a albomicina delta-2, uma molécula que chegaria num momento crítico. Um relatório elaborado para o Governo britânico informa que as superbactérias – imunes aos fármacos conhecidos, por causa de mutações espontâneas – matarão 10 milhões de pessoas por ano a partir de 2050,

quase dois milhões de mortes a mais que as provocadas pelo câncer.

Fonte: El País, 05/09/2018. Disponível em:
<https://brasil.elpais.com>

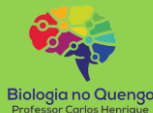
A respeito do tema, analise as afirmações a seguir e marque V para as verdadeiras e F para as falsas.

- () Algumas bactérias participam da biorremediação, também chamada de remediação biológica, em que removem ou neutralizam diversos poluentes tóxicos (orgânicos e inorgânicos) do meio ambiente.
- () Superbactérias é o nome dado ao grupo de bactérias que consegue resistir ao tratamento com o uso de uma grande quantidade de antibióticos. Essa resistência surge a partir de mutações adaptativas induzidas pelo uso incorreto ou desnecessário de antibióticos.
- () Através da engenharia genética é possível usar bactérias geneticamente modificadas, nas quais foram inseridos genes humanos para produzir proteínas humanas, como por exemplo, hormônio do crescimento e insulina.
- () As bactérias podem se reproduzir sexuadamente através da conjugação, da transdução e da transformação. Nessa última, moléculas de DNA são transferidas de uma bactéria para outra usando vírus como vetores, os vírus bacteriófagos.
- () Doenças causadas por bactérias são denominadas de bacterioses. Entre as doenças bacterianas podemos citar: botulismo, cólera, coqueluche, difteria, gonorreia, hanseníase e leptospirose.

A sequência correta, de cima para baixo, é:



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) F - V - F - F - V
- b) V - F - F - V - V
- c) F - V - V - F - F
- d) V - F - V - F - V

196 - (UNITAU SP/2019/Janeiro)

Representantes do Domínio Bactéria estão presentes em praticamente qualquer lugar em que haja água, e também no ar, no solo, dentro de outros organismos e em locais de altas pressões e de condições extremas, totalmente inóspitas à maioria dos seres vivos. Dentre esses microrganismos, encontramos alguns que são causadores de doenças e outros de grande importância ambiental e, até mesmo, de importância econômica. As bactérias patogênicas são aquelas causadoras de doenças, e muitas delas acometem os seres humanos.

Sobre as doenças causadas pelas bactérias, analise as afirmações:

- I. Doença grave, geralmente é contraída pelo consumo de enlatados. Pode levar à morte se não tratada a tempo, é provocada por uma bactéria anaeróbia, que produz uma substância que bloqueia a passagem do impulso nervoso para os músculos, podendo provocar parada cardíaca ou respiratória.
- II. Doença que se manifesta em até uma semana após a ingestão da bactéria. Geralmente associada a graves problemas de saneamento básico, é contraída pelos humanos pela ingestão de água ou de alimentos contaminados, afetando células intestinais, provocando desidratação, diarreia e vômitos, além de cãibras, podendo levar à morte pela paralização dos rins.

III. Doença de gravidade variável, causada por uma bactéria parasita intracelular, da qual o ser humano é hospedeiro acidental. Começa a apresentar sintomas em até uma semana, em média, inicialmente inespecíficos, como febre, dores de cabeça, náuseas, dentre outros, que precedem os sinais específicos, que são manchas avermelhadas por todo o corpo. A doença pode levar a óbito caso não receba tratamento.

Assinale a alternativa que relaciona CORRETAMENTE as doenças bacterianas descritas acima

- a) I. Botulismo; II. Cólera; III. Febre maculosa
- b) I. Varíola; II. Febre tifóide; III. Difteria
- c) I. Botulismo; II. Coqueluche; III. Meningite
- d) I. Difteria; II. Coqueluche; III. Febre Maculosa
- e) I. Varíola; II. Cólera; III. Leptospirose

197 - (ETEC SP/2019/Janeiro)

Os Estados Unidos levaram o homem à Lua há quase 50 anos, mas estadunidenses ainda morrem de uma doença que arrasou a Europa na Idade Média, a chamada peste negra.

No final da Idade Média, a doença causou cerca de 50 milhões de mortes na África, Ásia e Europa. A epidemia dizimou metade da população europeia.

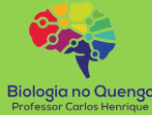
A bactéria responsável pela doença – *Yersinia pestis* – chegou aos EUA em 1900, por meio de barcos a vapor infestados de ratos, um dos tipos de roedores responsáveis pela transmissão da doença, de acordo com Daniel Epstein, da Organização Mundial da Saúde (OMS).

<<https://tinyurl.com/y8jqf3um>> Acesso em: 26.10.2018.

Adaptado.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

A bactéria chegou à Europa medieval

- a) alojada no sangue de cachorros de caça importados pela casa real britânica, interessada em fomentar novos hábitos culturais no nascente Estado-nação.
- b) devido aos fenômenos climáticos que, no século XVI, provocaram o brusco aquecimento do continente e diversas alterações no regime de chuvas.
- c) pela rota do Mar do Norte, onde os navios pesqueiros portugueses realizavam a caça comercial de baleias infectadas desde o século VII.
- d) alojada em ratos, instalados nos navios que realizavam as viagens de intercâmbio comercial entre o Ocidente e o Oriente a partir do século XII.
- e) por meio de peregrinos que, da Terra Santa, caminhavam a Santiago de Compostela, na atual Espanha, fugindo da perseguição do Império Romano.

198 - (FCM MG/2019)

Em relação ao acidente ocorrido em Brumadinho em 25/01/2019, leia o trecho abaixo:

No que se refere à vacina contra Hepatite A, a coordenadora esclarece que a vacina está indicada prioritariamente para os profissionais que estão atuando na área do desastre e estão em contato direto com rejeitos da barragem.

Já com relação à vacina contra tétano, a orientação para as pessoas que tiveram contato com a lama, é considerar o intervalo de 5 anos para reforço dessa vacina.

(Disponível

em:<http://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/popula>

cao-afetada-pelo-rompimento-da-barragem precisa ficar atenta às vacinas. Acesso em 30/03/2019. Texto adaptado)

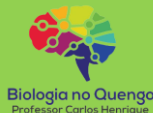
Em relação à Hepatite A e ao Tétano, podemos dizer que são doenças causadas por:

- a) diferentes tipos de vírus.
- b) diferentes tipos de bactéria.
- c) vírus e bactéria, respectivamente.
- d) bactéria e protozoário, respectivamente.

199 - (FCM PB/2019/Julho)

A patogenia da infecção bacteriana abrange a iniciação do processo infeccioso e os mecanismos que levam ao desenvolvimento dos sinais e sintomas da doença. As bactérias patogênicas caracterizam-se por sua capacidade de transmissão, aderência, invasão das células e tecidos do hospedeiro e a produção de toxinas. Correlacione as infecções bacterianas presentes na primeira coluna ao seu respectivo agente etiológico.

- 1. Hanseníase
 - 2. Meningite bacteriana
 - 3. Pneumonia
 - 4. Sífilis
 - 5. Febre tifoide
- () *Streptococcus pneumoniae*
- () *Salmonella typhi*



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- () *Treponema pallidum*
- () *Neisseria meningitides*
- () *Mycobacterium leprae*

A sequência correta é:

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

200 - (UPE/2018)

Leia o texto a seguir:

Como era a higiene no Palácio de Versalhes no século XVII?

Na época, os cuidados com a limpeza eram precários na Europa. Até mesmo o Palácio de Versalhes tinha a fama de ser imundo e habitado por moradores que não tinham higiene. Sem saneamento básico, a população vivia em meio à sujeira e a animais peçonhentos. Essa condição também foi uma das causadoras da pandemia de peste bubônica, ou peste negra, como ficou conhecida. Anteriormente, a doença, transmitida pela picada de pulga, dizimou um terço da população europeia, entre a realeza e a plebe, no século XIV. Antes considerada um castigo de Deus, a peste trouxe o conceito de higiene pessoal ao mundo e, a passos lentos, mudou hábitos até chegar às pessoas limpas e cheirosas que conhecemos hoje.

Disponível em:

<http://mundoestranho.abril.com.br/historia/como-era-a-higiene-no-palacio-de-versalhes-no-seculo-17/>
(Adaptado)

Considerando o que foi exposto no texto em relação à Europa no passado e comparando-se à realidade atual das políticas públicas no Brasil, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A peste negra provocou uma mudança de hábitos na população, o que favoreceu a adoção de medidas profiláticas no combate às doenças transmissíveis, que são úteis também para prevenir outras doenças, como a AIDS, a sífilis, a hanseníase e a doença de Chagas.
- b) O conceito de pandemia aplicado à peste negra também pode ser aplicado à dengue, à zica e à chicungunha.
- c) A pulga é um ectoparasita, o vetor da doença, visto que é o veículo para a transmissão da bactéria *Yersinia pestis*, responsável pela peste negra, sendo os cães os hospedeiros definitivos.
- d) A falta de saneamento básico e de higiene está associada à manutenção de outras doenças nas populações humanas, inclusive no Brasil, a exemplo da esquistossomose, ascaridíase, leptospirose e cólera.
- e) Não há relação direta entre a ausência de saneamento básico e a presença de animais caracterizados como peçonhentos, considerando-se que a presença de aranhas, sapos ou serpentes não depende da existência de saneamento.

201 - (FCM PB/2020/Janeiro)

S. B. V., sexo masculino, 47 anos, branco, natural e procedente de Campina Grande, Paraíba, solteiro, garçom. Paciente portador do vírus da imunodeficiência



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

adquirida (HIV), diagnosticado há 4 anos, refere surgimento de lesões papulares palmo-plantares acastanhadas, descamativas, não pruriginosas e indolores há 2 meses, acompanhadas por febre diária aferida em 39° C, com piora e sudorese noturna, procura Hospital e é diagnosticado com sífilis, cujo agente etiológico é o *Treponema pallidum*. Baseado na história clínica, identifique o agente causador da Sífilis.

- a) Protozoário.
- b) Vírus.
- c) Fungo.
- d) Levedura.
- e) Bactéria.

202 - (UNESP SP/2020/Janeiro)

No romance *O amor nos tempos do cólera*, Gabriel García Márquez relata os primeiros contatos do jovem médico Juvenal Urbino, um dos três protagonistas do romance, com o cólera.

O cólera se transformou em obsessão. Não sabia a respeito mais do que aprendera na rotina de algum curso marginal, e lhe parecia inverossímil que há apenas trinta anos tivesse causado na França, inclusive em Paris, mais de cento e quarenta mil mortes. Mas depois da morte do pai aprendeu tudo que se podia aprender sobre as diversas formas do cólera, quase como uma penitência para dar descanso à sua memória, e foi aluno do epidemiólogo mais destacado do seu tempo [...], o professor Adrien Proust, pai do grande romancista. De modo que quando voltou à sua terra e sentiu vinda do mar a pestilência do mercado, e viu os ratos nos esgotos expostos e os meninos se revolvendo nus nas poças das ruas, não só compreendeu que a desgraça tivesse

acontecido como teve a certeza de que se repetiria a qualquer momento.

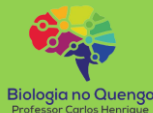
(*O amor nos tempos do cólera*, 1985.)

A partir desse trecho, pode-se inferir que Juvenal Urbino

- a) se preocupou em combater, no século XX, o retorno da epidemia de cólera na França, principalmente em Paris, constatando que a doença era transmitida pela urina de ratos.
- b) tivera seu pai morto pelo cólera ainda no século XIX, o que o motivou a investigar as causas dessa doença, no caso, microrganismos eucariotos transmitidos por ratos que se proliferam nos esgotos.
- c) viveu na Europa da Idade Média, quando ocorria a grande epidemia de cólera e quando ainda se acreditava que a doença era transmitida por vapores pestilentos dos esgotos.
- d) temia uma epidemia de cólera em sua cidade natal e, ainda no século XVIII, aprendeu com seu professor que a falta de saneamento básico favorece os surtos dessa virose.
- e) se interessou pela doença entre o final do século XIX e o início do século XX, percebendo que as pessoas que entravam em contato com fezes contaminadas contraíam cólera, uma doença transmitida por bactérias.

203 - (Unicesumar PR/2020)

A sífilis volta a ser uma epidemia no Brasil. São recomendações do Ministério da Saúde para prevenção de sífilis:



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- a) uso regular de preservativos masculino e feminino; a investigação da presença da infecção em gestantes.
- b) vacinação de adultos e crianças; uso de seringas descartáveis.
- c) ingestão de antibióticos; uso regular de preservativos masculino e feminino.
- d) saneamento básico; acesso a água potável de qualidade.
- e) vacinação; investigação da presença da infecção em gestantes.

204 - (UNIRG TO/2020/Janeiro)

São doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) causadas por bactérias:

- a) sífilis e gonorréia.
- b) AIDS e condiloma.
- c) leptospirose e hepatite A.
- d) tricomoníase e toxoplasmose.

205 - (Fac. Israelita de C. da Saúde Albert Einstein SP/2020)

Observe a tabela com as cinco principais causas de morte registradas em Sheffield (Inglaterra), entre 1837 e 1842.

Doença	Número de mortes
Tuberculose	1604
Convulsões	919
Inflamação dos pulmões	874
Definhamento físico	800
Acidentes	618

(Edward P. Thompson. *A formação da classe operária inglesa*, vol. 2, 1987.)

O total de mortes atestadas nesse local e nesse período foi de 11 944. É possível afirmar que parte importante dessas mortes associa-se

- a) às frequentes epidemias de doenças de origem viral nos bairros operários ingleses.
- b) às doenças disseminadas pelo forte ingresso de imigrantes na Europa do século XVIII.
- c) à precariedade alimentar e habitacional nas zonas rurais europeias no século XIX.
- d) às condições de pobreza e superpopulação nas áreas de concentração industrial.
- e) à inadaptação dos operários ao estilo de vida das áreas rurais da Inglaterra.

206 - (UEPG PR/2020/Janeiro)

As inundações decorrentes das fortes chuvas aumentaram o risco de aquisição de doenças infecciosas transmitidas pelo contato ou ingestão da água contaminada. Assinale o que for correto sobre as doenças mais comuns que podem aparecer após episódios de enchentes.

01. A hanseníase é uma doença que afeta o sistema respiratório. A principal via de transmissão é o contato entre o vírus *Mycobacterium leprae*, presente na água contaminada das inundações e as vias aéreas, a pele e as mucosas dos humanos.

02. O aumento dos casos de sarampo pode ser atribuído às últimas inundações. Trata-se de uma doença extremamente contagiosa e que causa várias manchas



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

vermelhas pelo corpo e febre alta, decorrentes do contato da pessoa com a água de rio infectada pelo vírus.

04. A leptospirose é uma doença infecciosa causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, que é eliminada pela urina de animais, principalmente o rato de esgoto. Durante as inundações, nos humanos, a bactéria pode penetrar pela pele e pelas mucosas da boca e narinas, por exemplo.

08. O surto de febre amarela também pode ter sido decorrente das últimas enchentes registradas. Ao morrerem, macacos contaminados pelos vírus podem entrar em contato com o solo, contaminando a água e alimentos. A ingestão do vírus é a forma usual de transmissão da doença aos humanos.

16. A cólera é causada pela bactéria *Vibrio cholerae*, a qual é eliminada nas fezes do indivíduo infectado. Na ausência de um sistema de tratamento de água e esgoto adequado, indivíduos podem se infectar ao entrar em contato com a água e alimentos contaminados pela bactéria. Quadros de diarreia intensa, seguida de vômito e consequente desidratação, correspondem aos sintomas da doença.

207 - (Unifenas MG/2019/Janeiro)

Sobre as bacterioses, examine as seguintes considerações.

I. A cárie dentária é causada pela ação de um ácido que provoca a erosão do esmalte e sua posterior corrosão, estando relacionada à presença de um agente bacteriano primordial. Outros fatores que desencadeiam a cárie dentária são a deficiente higiene bucal e a frequente ingestão de alimentos açucarados.

II. Escarlatina é uma reação do organismo à toxina bacteriana produzida principalmente durante uma amidalite ou dor de garganta. Em casos raros, esta reação pode ocorrer durante um episódio de erisipela ou

impetigo. Além das doenças citadas anteriormente, esta bactéria é a mesma que provoca glomerulonefrite infecciosa aguda e febre reumática. A toxina desencadeia uma reação inflamatória na pele, com típicas manchas vermelhas. Afeta principalmente crianças de 5 a 15 anos. Após essa idade, os indivíduos adquirirão imunidade à toxina produzida pela bactéria. É uma bactéria extremamente contagiosa, e com apenas 12 horas de contágio, o indivíduo já pode transmiti-la, mesmo sem sintomas aparentes. Uma curiosidade: o nome da doença é devido à cor das manchas que são vermelho escarlate, daí o nome escarlatina.

Os agentes etiológicos da cárie dentária e da escarlatina são, respectivamente:

- a) *Clostridium perfringens* e *Treponema durans*;
- b) *Rickettsia prowazekii* e *Treponema pallidum*;
- c) *Treponema durans* e *Staphylococcus aureus*;
- d) *Streptococcus mutans* e *Streptococcus pyogenes*;
- e) *Escherichia coli* e *Clostridium perfringens*.

208 - (Unifenas MG/2020/Janeiro)

Leia o extrato de uma reportagem.

Sífilis cresce sete vezes em Goiás

Infecção em cura simples e barata, mas médicos classificam seu crescimento como epidemia.

Disponível em:
<https://www.jornalopção.com.br/reportagens/sifilis-cresce-sete-vezes-em-goias-172507>,
acesso em 24/07/2019



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

A manchete acima foi publicada no dia 24 de março de 2019, e mostra um acontecimento recente e alarmante. O gráfico abaixo, mais antigo, destaca a incidência da doença em gestantes entre os anos de 2005 e 2013 em três regiões do Brasil. A informação à população é de extrema importância para o controle da doença.

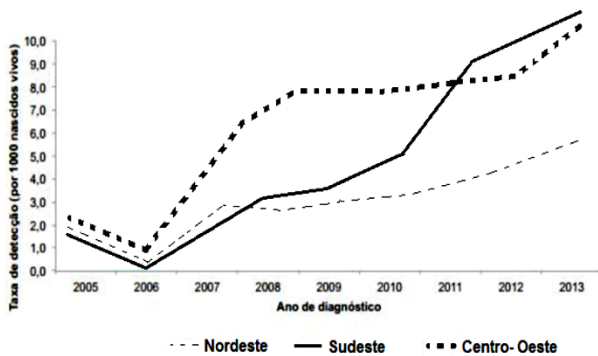


Gráfico. Taxa de detecção de sífilis em gestantes (por 1.000 nascidos vivos) por região e ano de notificação. Brasil, 2005 a 2013.

Disponível em:
https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_47_1483204794.pdf.
Acesso 24.07.2019. (Adaptado)

A partir dos dados apresentados e de outros conhecimentos sobre a sífilis, pode-se concluir corretamente que a(o)

- a) prevalência da doença é maior na região do país com menor desenvolvimento.
- b) aumento em 2019 surpreende, dado o controle da doença nos dez anos anteriores.
- c) sua transmissão pode se dar de forma vertical, além da contaminação por contato sexual.
- d) incidência da doença está ligada ao período de chuvas e estiagens de uma região.

e) crescente aumento de casos independe de campanhas educativas e programas de saúde regionais.

209 - (UniRV GO/2019/Julho)

Sífilis é uma doença infectocontagiosa, sexualmente transmissível, que pode levar à morte se não tratada a tempo. Acerca do tema, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

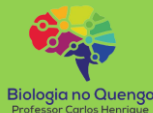
- a) A sífilis é uma doença causada por uma bactéria em forma de espiral chamada de *Treponema pallidum*. Essa bactéria não pode ficar exposta ao meio por muito tempo, pois resseca rapidamente. Sabão e outros produtos desinfetantes matam essa bactéria.
- b) A forma primária manifesta-se clinicamente por meio de verruga genital (cancro mole), indolor, que cura espontaneamente sem deixar cicatriz.
- c) As manifestações clínicas da sífilis secundária surgem vários anos após a infecção. Nessa fase, a doença provoca a inflamação e destruição de tecidos. Pode causar sífilis cardiovascular e neurosífilis, que podem causar a morte.
- d) A transmissão vertical é mais grave se ocorrer no início da gestação. A sífilis pode causar nascimento prematuro, nascimento seguido de morte e malformações. Cerca de 50% das crianças são assintomáticas ao nascer.

210 - (UniRV GO/2019/Julho)

A febre maculosa é uma doença causada por bactéria, que tem entre seus sintomas a febre alta, dores no corpo e manchas na pele. Analise as afirmativas abaixo e assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

a) A transmissão da febre maculosa ocorre somente pela forma adulta do carrapato, não acontecendo pelas formas de larva e ninfa.

b) A doença é causada pela *Rickettsia rickettsii*, uma espécie de bactéria que é transmitida aos seres humanos por carrapatos do gênero *Amblyomma*.

c) Colocar mosquiteiros nas camas em locais com grande quantidade de mosquitos hematófagos ajuda a evitar a febre maculosa.

d) Nos casos mais graves da doença, podem ocorrer aumento do tamanho do fígado e do baço, insuficiência renal, inchaço das pernas, tosse, edema pulmonar, problemas neurológicos, como meningite, confusão mental, convulsões e hemorragias.

211 - (UniRV GO/2019/Julho)

O uso excessivo de antibióticos, tanto em seres humanos como em animais de corte (gado, porco, frango...) cria, a longo prazo, superbactérias que não respondem aos tratamentos convencionais. Sobre esses processos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

a) *Staphylococcus aureus* a MRSA é a espécie de bactéria com mais casos citados de resistência a antibióticos, sendo relacionado com eventos de infecções hospitalares, em UTI, principalmente.

b) Há muito tempo a penicilina passou a ser usada no tratamento de infecções causadas por *Staphylococcus aureus*. Surgiram rapidamente cepas resistentes a esse antibiótico, sendo utilizado posteriormente o antibiótico meticilina, surgindo bactérias resistentes novamente. Essa resistência citada está diretamente relacionada com a permanência do paciente, por grande período de tempo, em UTI.

c) A KPC (*Klebsiella pneumoniae carbapenemases*) produz carbapenemases do grupo A, enzima responsável por inibir a ação dos antibióticos que possuem o anel

betalactâmico, diminuem as opções de antibióticos. A KPC acomete normalmente pacientes imunodeprimidos em ambiente hospitalar.

d) As superbactérias são capazes de resistir à ação de vários antibióticos, são um grande risco à população, principalmente para pacientes de UTI. A respeito da resistência bacteriana a antibióticos, o processo evolutivo que explica esse fenômeno é a lei da transmissão dos caracteres adquiridos.

212 - (UniRV GO/2019/Julho)

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a tuberculose é a doença infecciosa de agente único que mais mata. Sobre o assunto citado, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

a) O agente causador da tuberculose é a bactéria *Rickettsia tuberculosis*, também chamada de Bacilo de Koch.; pode ser caracterizado por ter crescimento lento, ser aeróbio estrito e álcoolácido resistente (BAAR).

b) A tuberculose é uma **doença** tratada com antibióticos administrados durante um longo período. A principal prevenção é a vacina BCG, administrada no primeiro mês de vida.

c) A transmissão ocorre de pessoa para pessoa via gotículas de saliva, decorrentes da tosse, contendo o agente infeccioso, sendo maior o risco de transmissão durante contatos prolongados em ambientes fechados e com pouca ventilação.

d) A tuberculose miliar ocorre quando o bacilo penetra no sistema linfático e tem acesso aos gânglios do tórax, da virilha, do abdome e mais frequentemente do pescoço.

213 - (Encceja/2017/Ensino Fundamental Regular)



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Alimentos enlatados, se bem-acondicionados e fechados, duram muito tempo em temperatura ambiente. Entretanto, depois de abertos, devem ser guardados na geladeira para melhor conservação.

Esse procedimento conserva o alimento por mais tempo, pois

- a) aumenta a umidade.
- b) reduz o contato com a luz.
- c) evita a ocorrência de oxidação.
- d) retarda o crescimento de microrganismos.

214 - (Encceja/2018/Ensino Fundamental PPL)

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta a diarreia como a segunda principal causa de morte em crianças menores de 5 anos de idade. Acredita-se que 1,5 milhão de crianças nessa idade morrem a cada ano vítimas de diarreia, sobretudo nos países em desenvolvimento.



Disponível em: www.tratabrasil.org.br.
Acesso em: 12 out. 2013.

Uma medida de profilaxia adequada para solucionar esse problema de saúde pública é o(a)

- a) aumento da população atendida pelo saneamento básico.
- b) controle do mosquito vetor da dengue.
- c) tratamento da população doente.
- d) vacinação da população.

215 - (Encceja/2018/Ensino Fundamental Regular)

Sífilis aumenta em 13 de 14 estados com dados disponíveis sobre a doença

A sífilis é uma doença bacteriana, sexualmente transmissível, que, se não tratada, pode comprometer os sistemas nervoso central e cardiovascular, além de órgãos como olhos, pele e ossos.

Disponível em: <http://g1.globo.com>.
Acesso em: 13 jul. 2015 (adaptado).

A transmissão dessa doença é evitada com:

- a) Vacinação.
- b) Uso de camisinha.
- c) Uso de antibiótico.
- d) Diagnóstico precoce.

216 - (Encceja/2018/Ensino Fundamental Regular)



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Anvisa aprova nova norma para venda de antibióticos no país

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) aprovou uma norma para regulamentar a venda de antibióticos no país, a qual especifica as exigências quanto à apresentação, à retenção e à escrituração das receitas contendo esses medicamentos, ou seja, paciente e médico são identificados, e uma cópia da receita fica na farmácia.

Disponível em: www.brasil.gov.br.
Acesso em: 29 jul. 2015 (adaptado).

O objetivo dessa estratégia é

- a) conter a falsificação de drogas antibacterianas.
- b) controlar o estoque de remédios antimicrobianos.
- c) diminuir os problemas decorrentes da automedicação.
- d) padronizar o tratamento dado a doenças recorrentes na população.

217 - (Encceja/2019/Ensino Fundamental Regular)

Durante a primeira infância, período que vai até os 5 anos de idade, a criança está desenvolvendo seu sistema imunológico, e infecções virais são bastante comuns. Tratar essas infecções com antibióticos é um erro, porque esses medicamentos não são adequados para esses casos e podem ter efeitos colaterais nocivos.

Dentre esses efeitos, podemos destacar a

- a) formação de cáries dentárias.
- b) mutação dos vírus em formas mais agressivas.
- c) diminuição do número de células de defesa do organismo.
- d) perda de eficiência do antibiótico em futuras infecções bacterianas.

218 - (ENEM/2020/Aplicação Digital)

Nas últimas décadas vários países, inclusive o Brasil, têm testemunhado uma grande proliferação de bactérias patogênicas, envolvidas em uma variedade de doenças e que apresentam resistência a múltiplos antibióticos. Atualmente têm se destacado as superbactérias que acumularam vários genes determinantes de resistência, a ponto de se tornarem resistentes a praticamente todos os antimicrobianos.

FERREIRA, F. A.; CRUZ, R. S.; FIGUEIREDO, A. M. S. O problema da resistência a antibióticos. *Ciência Hoje*, v.48, n.287, 2011 (adaptado).

Essa resistência tem ocorrido porque os(as)

- a) bactérias patogênicas se multiplicam de maneira acelerada.
- b) antibióticos são utilizados pela população de maneira indiscriminada.
- c) bactérias possuem plasmídeos que contêm genes relacionados à virulência.
- d) bactérias podem ser transmitidas para um indivíduo utilizando várias estratégias.
- e) serviços de saúde precários constituem importantes focos de bactérias patogênicas.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

219 - (UFG/2009/1ª Fase)

No dia dezesseis de janeiro de 1832, o Beagle chega em Tenerife, arquipélago espanhol das Canárias. Darwin teve de renunciar ao sonho de conhecer e explorar essas ilhas porque as autoridades locais proibiram o desembarque, temendo o cólera, que é uma doença causada por

- a) vírus, por meio do contato sexual.
- b) protozoários, pela picada do Anopheles.
- c) helmintos, por meio da higienização precária de alimentos.
- d) bactérias, pelo consumo de água e alimentos contaminados.
- e) fungos, por meio do contágio aéreo.

220 - (UFES/2008)

Tomando por base o Texto, analise as afirmações a seguir.

- I. O Brasil conseguiu barrar o avanço da tuberculose somente a partir da década de 1970.
- II. A tuberculose não pode ser transmitida sem que o portador do bacilo de Koch tenha desenvolvido a doença.
- III. Todos os portadores do bacilo de Koch apresentam algum tipo de complicação relacionado à doença.

É CORRETO afirmar que APENAS

- a) I é verdadeira.
- b) I e II são verdadeiras.
- c) II é verdadeira.

- d) II e III são verdadeiras.
- e) III é verdadeira.

221 - (UFES/2008)

No tratamento da tuberculose são utilizados antibióticos por um período determinado, e a interrupção do tratamento pode agravar os sintomas. Por isso, na retomada do tratamento, a dose de antibiótico

- a) deverá ser menor, pois o organismo humano ficou resistente ao tratamento.
- b) deverá ser maior para que se eliminem as bactérias que sofreram mutações durante o tratamento.
- c) deverá ser menor, uma vez que parte do tratamento já foi iniciada, devendo agora ser empregada uma dose suplementar.
- d) poderá ser suficiente, mas induzirá ao surgimento de novas cepas resistentes no organismo e a próxima infecção será mais forte.
- e) deverá ser maior, pois cepas das bactérias mais resistentes podem sobreviver no organismo e retornar posteriormente com uma infecção mais difícil de curar.

222 - (UNEB BA/2015)

Uma análise dos diferentes fatores, associados à tuberculose e à infecção conjunta de *Mycobacterium tuberculosis* e HIV, permite afirmar:

- 01. O fenômeno da resistência bacteriana aos medicamentos tem sua base molecular na variação decorrente de alterações na informação genética.



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

02. O bacilo de Koch e o HIV compartilham a existência de um aparato ribossomal e enzimático para a síntese de proteínas específicas desses patógenos.

03. O vírus e o bacilo formam uma aliança perigosa devido à intensa competição que se estabeleceu na luta para a entrada, em primeiro lugar na célula-alvo.

04. Na coinfeção Aids-tuberculose, o HIV, como um bacteriófago, realiza um ciclo lítico, incorporando seu material genético aos plasmídios de *M. tuberculosis*.

05. A combinação de quatro fármacos bactericidas em um único comprimido torna o tratamento eficaz, pois libera o sistema imunológico do paciente da resposta primária à infecção.

223 - (UNEB BA/2015)

Uma amostra de bactéria *Mycobacterium tuberculosis* é vista por um microscópio composto, constituído por uma lente objetiva, de distância focal igual a 6,0mm, e uma lente ocular, de aumento linear transversal de, aproximadamente, 11,4. Colocando-se a amostra a 6,1mm do centro óptico da lente objetiva, a imagem final fornecida pelo microscópio composto terá a ampliação, em módulo, de, aproximadamente,

01. 870
02. 768
03. 684
04. 550
05. 532

224 - (OBB/2015/1ª Fase)

Enquanto o sudeste amarga a falta d'água, estados da região Norte como o Acre sofrem uma das maiores cheias

de sua história. Observa-se que as enchentes têm trazido nesta região um maior número de ocorrências de:

- a) tuberculose
- b) meningite
- c) pneumonia
- d) sífilis
- e) leptospirose

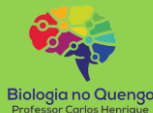
225 - (Faculdade Guanambi BA/2017)

Considerando-se as ameaças de bactérias multirresistentes e os riscos dos perigos que representam para a humanidade, associados aos conhecimentos das Ciências da Natureza e de suas tecnologias, é correto afirmar:

01. Após a interrupção da utilização da cefixima, no tratamento da gonorreia, parte da população de bactérias, ainda viva, deixa de se desenvolver e se reproduzir, impossibilitadas de sintetizar proteínas da membrana celular.
02. A venda de antibióticos mediante apresentação de receita médica deve ser abolida porque a substância química tem duplo espectro, sendo usada no tratamento de doenças causadas por vírus.
03. O surgimento de agentes infecciosos resistentes tem como origem, dentre outros fatores, a utilização de antimicrobicos na agropecuária, na fabricação de rações para acelerar o crescimento.
04. As bactérias são seres eucariontes que se associam a fungos por meio de mutualismo heterotróficos entre essas espécies.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

05. As cepas de bactérias são indivíduos inativos, incapazes de reproduzir.

226 - (Faculdade Guanambi BA/2017)

Considerando-se a estrutura química da cefixima e os efeitos do antibiótico sobre a bactéria *Neisseria gonorrhoeae*, é correto afirmar:

01. A membrana da bactéria é formada por lipídios de cadeias carbônicas insaturadas.

02. A cefixima é um ácido monoprótico que apresenta pH acima de 7, em solução aquosa.

03. As bactérias multirresistentes desativam a estrutura química do antibiótico após reagir com a membrana.

04. Os grupos funcionais da classe das cetonas, presentes na estrutura química do antibiótico, alteram o DNA e destroem a bactéria causadora da gonorreia.

05. A quantidade de matéria de $1,0 \times 10^{-3}$ mol de cefixima é suficiente para neutralizar 50,0 mL de solução aquosa de hidróxido de sódio $4,0 \times 10^{-2}$ mol L⁻¹, ao formar o sal sódio do antibiótico.

227 - (UNIT AL/2016)

Analisando-se a ação específica do sulfato de polimixina B sobre a bactéria e suas possíveis consequências, é correto afirmar:

a) A utilização indiscriminada desse antibiótico poderá agir contra a membrana plasmática das células do ser humano.

b) É um antibiótico que poderá inviabilizar a composição bioquímica do citoplasma bacteriano.

c) O metabolismo aeróbico da *Pseudomonas aeruginosa* e da *Haemophilus aegyptius* não serão comprometidos.

d) Destruirá a membrana que isola a bactéria do meio em que ele se encontra.

e) A bactéria perderá sua membrana de reforço constituída de celulose.

228 - (UNIT AL/2016)

A respeito da ação dos princípios ativos do antibiótico citado sobre o metabolismo proteico das bactérias, é correto afirmar:

a) A inibição da tradução proporcionada pela oxitetraciclina atua inviabilizando a ação de ribonucleoproteínas não membranosas.

b) A oxitetraciclina pode, em um ser humano, inviabilizar a síntese proteica de mitocôndrias e cloroplastos.

c) A ação bacteriostática da oxitetraciclina atua inviabilizando a ação de seus flagelos microtubulares.

d) A oxitetraciclina pode impedir a interação dos ribossomos com RER, inviabilizando a tradução.

e) A síntese proteica inibida pela oxitetraciclina inviabiliza a transcrição do DNA procariótico.

229 - (UNINORTE AM/2019)

Sobre os sintomas e formas de transmissão da hanseníase, é correto afirmar:

a) A hanseníase pode ser transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypty*.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

b) Pacientes com hanseníase geralmente apresentam febre alta, dores pelo corpo, anemia e fraqueza muscular.

c) O consumo de carnes mal cozidas contaminadas com *Mycobacterium leprae* pode levar ao desenvolvimento da doença.

d) Os principais sintomas da doença são a presença de manchas brancas ou avermelhadas na pele, e a perda da sensibilidade ao calor, ao frio, a dor e ao toque.

e) A doença é transmitida pelo contato com sangue contaminado, através de transfusões sanguíneas ou de contato sexual.

GABARITO:

1) Gab: D

2) Gab: A

3) Gab: B

4) Gab: C

5) Gab: B

6) Gab: D

7) Gab: Gripe e pneumonia, tuberculose, gastroenterite, doenças renais e difteria. Estas são doenças que direta ou indiretamente são causadas por agentes infecciosos, sensíveis aos antibióticos. Nas infecções virais, os

antibióticos são eficientes em combater as infecções bacterianas decorrentes.

8) Gab: ECEEE

9) Gab:

a)

1. comer em excesso doces, balas, sorvetes, chicletes etc. Os alimentos doces, como balas e sorvetes, geralmente deixam resíduos entre os dentes; e os açúcares são substratos básicos no processo e fermentação que conduz à cárie. Ficar constantemente mascando chicletes é outro fator importante, pois constituem outra fonte de resíduos de açúcar entre os dentes.

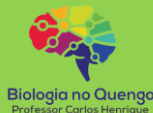
2. Comer constantemente. Diversas pessoas não têm horário rígido de alimentação (café da manhã, almoço, lanche e jantar) e se alimentam em diferentes horários, e constantemente. Tais refeições, intercaladas às normais, nem sempre são acompanhadas de uma higiene bucal, visto que são realizadas dentro da escola ou no trabalho.

3. Não escovar os dentes após as refeições e lanches. Só recentemente é que se tem desenvolvido campanhas nas escolas de 1º e 2º grau no sentido de tornar um hábito a higiene bucal e o tratamento dentário entre as crianças. As mudanças de hábito devem ser feitas com as crianças, visto que os adultos já têm os seus hábitos consolidados e raramente iriam modificá-los, apesar das campanhas.

b) A cárie começa em função da fermentação bacteriana dos resíduos de glicídios que ficam entre os dentes. Essa fermentação produz o ácido láctico, entre outros ácidos. E os ácidos causam uma descalcificação dos dentes. As bactérias invadem os pontos de descalcificação, destruindo o esmalte e acarretando a formação de cavidades, as cáries.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

10) Gab: D

11) Gab: E

12) Gab: A

13) Gab: A

14) Gab: B

15) Gab: C

16) Gab: FVFFV

17) Gab: C

18) Gab: C

19) Gab: C

20) Gab: A

21) Gab:

a) Peste bubônica, tuberculose, difteria, escarlatina, coqueluche, sífilis, tétano, brucelose, febre tifóide, cárie e lepra.

b) Raiva, rubéola, caxumba, gripe, sarampo e catapora.

c) Tuberculose e lepra.

d) Febre tifóide. É transmitida pela água e alimentos contaminados com fezes humanas.

22) Gab: A

23) Gab: A

24) Gab: FVFF

25) Gab: 61

26) Gab: VVVV

27) Gab: B

28) Gab: C

29) Gab: 06

30) Gab:

a) Monera.

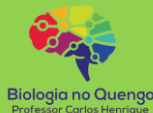
b) O candidato poderá citar:

- Beber água fervida ou tratada.

- Evitar consumo de alimentos crus ou mal cozidos que tenham contato com água contaminada.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

- Colocar hortaliças de molho em água com hipoclorito (água sanitária, cloro).

- Saneamento básico; higiene pessoal ...

31) Gab: B

32) Gab:

a) O parasita *Chlamydia trachomatis* é uma bactéria porque, de acordo com a tabela, possui estrutura celular: membrana plasmática, ribossomos, DNA e RNA.

O parasita *Herpes simplex* é um vírus pois, de acordo com a tabela, não possui estrutura celular. Não há membrana, ribossomos e possui apenas DNA (não há RNA).

b) Apenas as bactérias podem ter seu crescimento populacional representado pelo gráfico apresentado, porque se reproduzem por bipartição e em escala logarítmica.

Os vírus não seguem esse padrão por vários motivos: não se reproduzem por bipartição (somente em raros casos de lisogenia o seu DNA é duplicado pela célula hospedeira); podem ser neutralizados por anticorpos específicos; a célula parasitada pode ser fagocitada por macrófagos, etc.

33) Gab: C

34) Gab: A

35) Gab: 26

36) Gab: VVFFFV

37) Gab:

a) Porque, segundo o enunciado, o agente causador da febre maculosa é uma bactéria que depende de um hospedeiro — o carrapato — para sua transmissão.

b) Poderíamos citar duas das características seguintes:

- 4 pares de patas locomotoras (no adulto);

- 1 par de quelíceras;

- 1 par de pedipalpos;

- ausência de antenas.

c) Pode-se diferenciar um roedor de um carnívoro pela dentição. Os roedores têm um par de incisivos superiores de crescimento contínuo e não possuem caninos. Nos carnívoros, os incisivos são pequenos, e os caninos bem desenvolvidos.

38) Gab: D

39) Gab: B

40) Gab: B

41) Gab: B

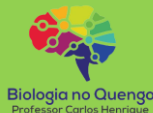
42) Gab: D

43) Gab: E

44) Gab: C



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

45) Gab: B

46) Gab:

Agente etiológico: bactéria.

Vetor: carrapato.

Duas dentre as seguintes medidas:

- evitar zonas de mato sabidamente infestadas por carrapatos
- vestir-se apropriadamente quando entrar em zonas de mato onde o carrapato é encontrado
- retirar cuidadosamente o carrapato grudado à pele o mais rápido possível tratar com carrapaticidas os locais infestados

47) Gab: A

48) Gab: VFVVV

49) Gab: C

50) Gab: D

51) Gab: A

52) Gab: B

53) Gab: D

54) Gab:

Nas feridas mais profundas o ambiente é anaeróbico, o que favorece a proliferação do *C. tetani*.

55) Gab: B

56) Gab: D

57) Gab: VFFVF

58) Gab: B

59) Gab: D

60) Gab: 22

61) Gab: 10

62) Gab: A

63) Gab: B

64) Gab: E

65) Gab:

Modo de transmissão:



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

Meio ambiente contaminado (ar); contato físico com indivíduos contaminados através dos fluidos corporais (sangue, saliva).

Redução da eficiência das drogas:

Resistência bacteriana aos quimioterápicos; modificação da expressão gênica da bactéria pela exposição aos antibióticos.

66) Gab: C

67) Gab: A

68) Gab: FV FVV

69) Gab: B

70) Gab: B

71) Gab: C

72) Gab: D

73) Gab:

Mycobacterium leprae; bactéria.

Contato com secreções das vias aéreas de doentes não tratados. Vacina BCG.

74) Gab: D

75) Gab: A

76) Gab: VVVVF

77) Gab: E

78) Gab: B

79) Gab: D

80) Gab:

a) Inicialmente, deve-se isolar o gene humano cujo produto se deseja obter. Esse gene é inserido num plasmídeo — porção do DNA bacteriano —, obtendo-se, dessa forma, um DNA recombinante. Essa molécula é reinserida numa bactéria, cuja descendência, ao expressar o gene, produzirá o medicamento desejado.

b) No caso do botulismo, a contaminação se dá pelo consumo de alimentos em conserva mal esterilizados. No segundo caso, isso ocorre pela infecção de ferimentos profundos por objetos ou terra contaminados.

81) Gab: 02

82) Gab: A

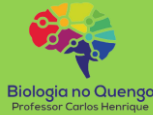
83) Gab: B

84) Gab: C

85) Gab: C



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

86) Gab: A

87) Gab: 13

88) Gab: D

89) Gab: D

90) Gab: B

91) Gab: C

92) Gab: VVVFF

93) Gab: E

94) Gab: D

95) Gab: B

96) Gab: D

97) Gab: C

98) Gab: A

99) Gab: E

100) Gab: C

101) Gab: B

102) Gab:

A ausência de acetilcolina bloqueia, temporariamente, a transmissão neuromuscular do impulso nervoso nos músculos da face, relaxando-os.

Nas condições de baixa concentração de oxigênio encontradas no interior das latas, a bactéria produz CO₂ por fermentação.

103) Gab:

Fagocitar bactérias patogênicas.

Apresentar os antígenos aos linfócitos, desencadeando a resposta imune.

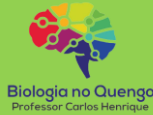
104) Gab: A

105) Gab: D

106) Gab: A

107) Gab: A

108) Gab: D



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

109) Gab: B

110) Gab: B

111) Gab: B

112) Gab: E

113) Gab: A

114) Gab: C

115) Gab: 01

116) Gab: D

117) Gab: D

118) Gab: 10

119) Gab: A

120) Gab: E

121) Gab: B

122) Gab: B

123) Gab: E

124) Gab: E

125) Gab: D

126) Gab: B

127) Gab: C

128) Gab: C

129) Gab: E

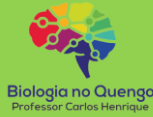
130) Gab: D

131) Gab: B

132) Gab: D

133) Gab: C

134) Gab: A



Professor: Carlos Henrique

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

135) Gab: A

136) Gab:

Mutação e seleção natural. Com a introdução do antibiótico, grande parte das bactérias morrerá, porém aquelas que apresentam mutação gênica para resistência ao medicamento na dose ministrada permanecerão e se multiplicarão. O aumento na dose para tentar acabar com as bactérias que restam só faz selecionar aqueles mutantes para resistência em doses cada vez mais altas. Levando em consideração as possibilidades de mudança de material genético via conjugação, transdução e transformação, outro fator pode ser indicado, a recombinação genética.

137) Gab: D

138) Gab: B

139) Gab: 14

140) Gab: D

141) Gab: B

142) Gab: D

143) Gab: C

144) Gab: E

145) Gab: D

146) Gab: B

147) Gab: C

148) Gab: D

149) Gab: B

150) Gab: B

151) Gab: D

152) Gab: B

153) Gab: C

154) Gab: D

155) Gab: C

156) Gab: E

157) Gab: 09



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

158) Gab: A

159) Gab: D

160) Gab: D

161) Gab: E

162) Gab: E

163) Gab: C

164) Gab: B

165) Gab: 05

166) Gab: D

167) Gab: D

168) Gab: C

169) Gab: A

170) Gab: E

171) Gab: 04

172) Gab: C

173) Gab: A

174) Gab: E

175) Gab: A

176) Gab: E

177) Gab: C

178) Gab: E

179) Gab: E

180) Gab: D

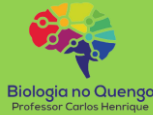
181) Gab: B

182) Gab: B

183) Gab: C



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

184) Gab: B

185) Gab: D

186) Gab: D

187) Gab: B

188) Gab:

a) O carrapato pertence ao filo dos Artrópodes. As características desse filo são: exoesqueleto de quitina, animais com 8 pernas articuladas ou 4 pares de pernas, dotados de exoesqueleto, triblásticos, celomados, possuem simetria bilateral, sistema digestório completo com boca e ânus, apresentam cefalotórax e abdômen ou cabeça tórax e abdômen.

b) O agente etiológico é a bactéria *Borrelia burgdorferi*, o vetor é o carrapato e o hospedeiro é um mamífero (homem, cachorro, gato).

189) Gab: A

190) Gab: A

191) Gab: D

192) Gab: 29

193) Gab: D

194) Gab: D

195) Gab: D

196) Gab: A

197) Gab: D

198) Gab: C

199) Gab: A

200) Gab: D

201) Gab: E

202) Gab: E

203) Gab: A

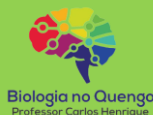
204) Gab: A

205) Gab: D

A tabela menciona o número de óbitos ocorridos na cidade fabril de Sheffield em plena Revolução Industrial Inglesa. Os fatores que concorreram para os falecimentos mencionados são, em grande parte, resultantes da



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses

poluição provocada pelo uso do carvão e também pelas péssimas condições de habitação existentes nos centros industriais britânicos. Um fator adicional não desprezível é o número de acidentes de trabalho, decorrentes da falta de segurança nas instalações produtivas.

206) Gab: 20

207) Gab: D

208) Gab: C

209) Gab: VFFV

210) Gab: FVfV

211) Gab: VFVF

212) Gab: FVVF

213) Gab: D

214) Gab: A

215) Gab: B

216) Gab: C

217) Gab: D

218) Gab: B

219) Gab: D

220) Gab: C

221) Gab: E

222) Gab: 01

223) Gab: 03

224) Gab: E

225) Gab: 03

226) Gab: 05

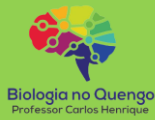
227) Gab: B

228) Gab: A

229) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Programa de saúde – Saúde e doenças - Bacterioses