

Exercícios de Parasitologia – Com Gabarito

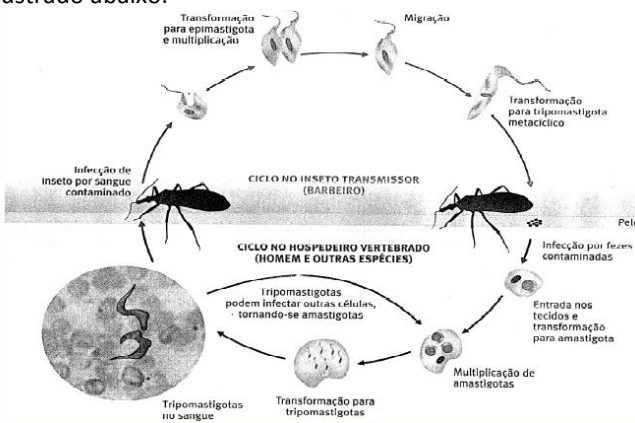
1) (UFC) Leia o texto a seguir.

“A recente infecção de pessoas pelo *Trypanossoma cruzi*, em Santa Catarina, com três mortes, chamou a atenção de todo o país para a Doença de Chagas. (...). Triatomídeos foram triturados juntamente com os caules de cana-de-açúcar e ingeridos diretamente pelos seres humanos, ocorrendo a infecção pela via digestiva. (...). Historicamente, no estado de Santa Catarina, foram identificadas três espécies silvestres de triatomídeos e uma espécie doméstica, esta última erradicada do estado no início dos anos 80”.

(M. Steindel, J.C.P. Dias, A.J. Romanha 2005).

Considerando o texto acima, responda:

- I. Qual o reino do agente infectante?
- II. Levando-se em consideração que o estado de Santa Catarina não é uma região de endemismo da doença em seres humanos, como se explica o surgimento de triatomídeos contaminados?
- III. Analise o ciclo de vida do agente infectante ilustrado abaixo.



Com base no local de infecção do parasito, explique o porquê das diferenças morfológicas entre as formas epimastigota e amastigota.

2) (UNIFESP) O jornal *Folha de S.Paulo* noticiou em 29.07.2006 que moradores de Santarém, no Pará, foram contaminados por mal de Chagas após terem ingerido um suco de frutas que continha fezes de barbeiro ou o próprio animal triturado. Uma das pessoas faleceu. Fato semelhante ocorreu em Santa Catarina em março do ano passado. A partir dessa notícia, um dos leitores elaborou as afirmações seguintes.

- I. Essa doença, endêmica de algumas regiões do Brasil, pode vir a se tornar uma epidemia, principalmente por meio do mecanismo de transmissão relatado pelo jornal.
- II. Na transmissão por ingestão do protozoário, a infestação é direta, tirando do ciclo um dos vetores da doença.

III. A pessoa que morreu já era portadora do protozoário, pois a doença leva à morte nos casos em que existe reinfestação do hospedeiro definitivo.

IV. Certamente existem outras pessoas infectadas com o mal de Chagas em Santarém, caso contrário, a doença não teria aparecido.

Estão corretas somente as afirmações:

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

3) (PUC - MG) CÂNCER EM PLANTAS?

Muitos não imaginam que as plantas também têm uma forma de câncer. O surgimento de tumores acomete quase todos os organismos multicelulares conhecidos, inclusive os vegetais. Os tecidos tumorais em plantas são conhecidos como galhas e parecem ter significado evolutivo.

(Fonte: Ciência Hoje online, 14 de julho de 2006.)

Leia as afirmativas a seguir.

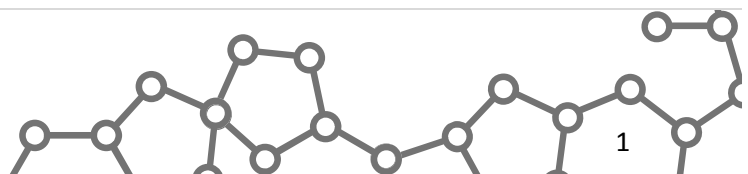
- I. Os tecidos tumorais em plantas, conhecidos como galhas, são causados pela ação de diversos organismos como bactérias, fungos, nematóides, insetos e ácaros.
- II. Parasitas penetram nos vegetais, sobrepujam suas defesas mecânicas e químicas e liberam compostos que estimulam células totipotentes a proliferarem e se diferenciarem.
- III. Assim como nos vegetais, o câncer em animais também pode ser acarretado por vírus.
- IV. Nódulos gerados por infecções bacterianas nas raízes de determinados vegetais podem ser benéficos para a planta.

Estão CORRETAS as afirmativas:

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

4) (UFC) Normalmente, os vírus são descobertos e estudados a partir de doenças que causam em seus hospedeiros. Com base nessa informação e nos seus conhecimentos, responda ao que se pede.

a) A hipótese mais aceita sobre a origem dos vírus afirma que eles podem ter surgido a partir de segmentos do material genético dos hospedeiros, que escaparam e adquiriram a capacidade de se replicar dentro de outras células desses mesmos hospedeiros. Qual a principal evidência que justifica essa hipótese?

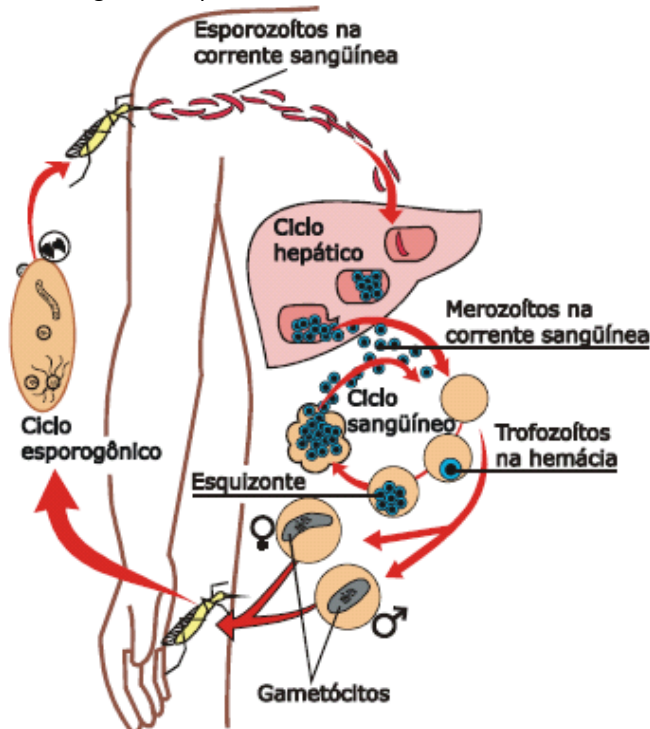


b) O vírus da AIDS (ou SIDA) é denominado de retrovírus. Qual a diferença apresentada por esse tipo de vírus, quando comparado às células que ele infecta, em relação ao fluxo da informação genética?
 c) Qual o principal vetor natural de transmissão de vírus de uma planta infectada para uma planta sadia?

5) (UNICAMP) Os morcegos, únicos mamíferos capazes de voar, têm se adaptado ao espaço urbano e passado a viver em casas e galpões abandonados. A consequência imediata desse processo é o aumento do número de ataques de morcegos hematófagos ao homem e a outros animais. Esses morcegos podem transmitir a raiva quando estão contaminados pelo agente causador dessa doença.

a) Indique o agente causador da raiva e explique como a doença é transmitida.
 b) Os morcegos exercem papéis importantes nos ecossistemas. Indique dois desses papéis.
 c) As asas são estruturas presentes nos morcegos, aves e insetos e são consideradas evidências do processo evolutivo. Explique por quê.

6) (UFRJ) O diagrama a seguir representa o ciclo do plasmódio causador da malária, uma doença que mata milhões de pessoas anualmente na África e no Brasil e para a qual não existem vacinas. O diagrama mostra os estágios do parasita: esporozoítos, merozoítos, trofozoítos, esquizonte e gametócitos. Muitos cientistas tentam, no momento, produzir vacinas concentrando suas estratégias nos estágios de esporozoítos e merozoítos.



Explique por que os cientistas selecionam os estágios esporozoítos e merozoítos como fontes de antígenos.

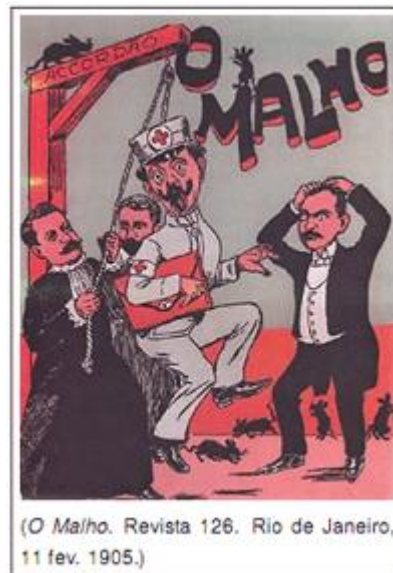
7) (UEL) Texto I

É preciso compreender que a vacinação é um objeto de difícil apreensão, constituindo-se, na realidade, em um fenômeno de grande complexidade onde se associam e se entrecrocavam crenças e concepções políticas, científicas e culturais as mais variadas. A vacinação é também, pelas implicações socioculturais e morais que envolve, a resultante de processos históricos nos quais são tecidas múltiplas interações e onde concorrem representações antagônicas sobre o direito coletivo e o direito individual, sobre as relações entre Estado, sociedade, indivíduos, empresas e países, sobre o direito à informação, sobre a ética e principalmente sobre a vida e a morte.

(Adaptado de: PORTO, A.; PONTE, C. F. Vacinas e campanhas: imagens de uma história a ser contada. História, Ciências, Saúde. Mangueiras, vol. 10 (suplemento 2). p. 725-742. 2003.)

Texto II

No Brasil a vacina esteve no centro de um grande embate social no início do século XX, denominado Revolta da Vacina, ilustrado na charge abaixo.



Analise as afirmativas a seguir:

I. As vacinas podem ser produzidas a partir de microorganismos atenuados ou mortos, toxinas neutralizadas, ou simplesmente utilizando componentes de cápsula, membrana ou parede bacterianas.

II. A vacina inativada é aquela em que o vírus encontra-se vivo, porém, sem capacidade de produzir a doença, e a vacina atenuada é aquela que contém o vírus morto por agentes químicos ou físicos.

III. Malária, tuberculose e tétano são doenças virais; caxumba, dengue e sarampo são doenças bacterianas, todas controladas por vacinação.

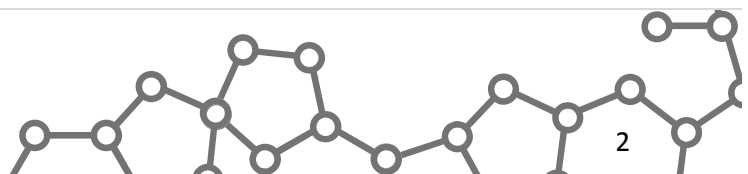
IV. A imunização é um processo pelo qual se adquire imunidade ou proteção contra uma determinada doença infecciosa, seja após adquirir a doença ou mediante a administração de vacina.

Assinale a alternativa correta.

a) Somente as afirmativas I e III são corretas.

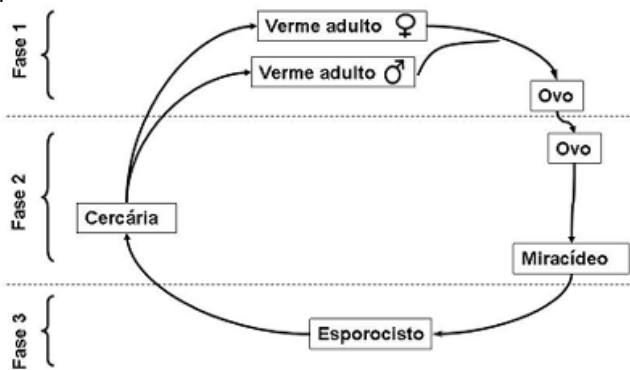
b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.

c) Somente as afirmativas II e IV são corretas.



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

8) (UNICAMP) Notícias recentes informam que, no Brasil, há mais de quatro milhões de pessoas contaminadas pela esquistossomose. A doença, que no século passado era comum apenas nas zonas rurais do país, já atinge mais de 80% das áreas urbanas, sendo considerada pela Organização Mundial de Saúde uma das doenças mais negligenciadas no mundo. A esquistossomose é causada pelo *Schistosoma mansoni*.



- a) O ciclo do *Schistosoma mansoni*, acima esquematizado, está dividido em três fases. Em qual das três fases ocorre a infestação do homem? Explique como ocorre a infestação.
 b) O *Schistosoma mansoni* pertence ao Filo Platyhelminthes, assim como outros parasitas, como *Taenia saginata*, *Taenia solium* e *Fasciola hepatica*. Esses parasitas apresentam características relacionadas com o endoparasitismo. Indique duas dessas características e dê a sua função.

9) (VUNESP) A doença de Chagas atinge milhões de brasileiros, que podem apresentar, como sintoma, problemas no miocárdio, que levam à insuficiência cardíaca. Por que, na doença de Chagas, ocorre comprometimento da função cardíaca?
 Identifique o grupo ao qual pertence o causador da doença, assim como os filis do vetor e do hospedeiro.

10) (UNICAMP) Doenças transmitidas por picadas de artrópodes são comuns ainda nos dias de hoje, como é o caso da malária, da dengue e da febre maculosa. Outra doença transmitida por picada de artrópode é a peste bubônica, também conhecida como peste negra, epidemia que causou a morte de parte da população europeia na Idade Média. A peste bubônica é provocada por uma bactéria transmitida pela picada de pulga, o hospedeiro intermediário, que se contamina ao se alimentar do sangue de ratos infectados.
 a) Aponte, entre as doenças citadas, aquela transmitida de forma semelhante à peste bubônica e explique como ela é transmitida.
 b) Indique duas características exclusivas dos artrópodes, que os diferenciam dos outros invertebrados.

11) (UFSC) As DSTs (doenças sexualmente transmissíveis) constituem um dos grandes problemas de saúde pública mundial. É direito e dever de todo cidadão manter-se informado sobre as doenças sexualmente transmissíveis, de forma a se proteger do contágio e evitar a sua transmissão.

Sobre elas, é **CORRETO** afirmar que:

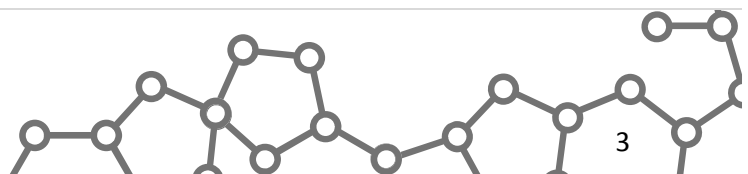
01. caso uma gestante tenha DST, seu filho não corre perigo de contrair a doença, pois não há contato entre o sangue da mãe e o do bebê.
 02. a AIDS (em português, síndrome da imunodeficiência adquirida) sempre causa lesões nos órgãos genitais.
 04. a grande maioria das DSTs pode ser prevenida com o uso de preservativo (camisinha) durante a relação sexual.
 08. as DSTs ocorrem apenas em pessoas que mantêm relações sexuais.
 16- toda DST causa lesão nos órgãos genitais.
 32. a AIDS pode ser transmitida através do contato direto com o paciente, como um aperto de mão, ou através do contato indireto, como o uso dos mesmos pratos, copos e talheres.
 64. a AIDS é causada pelo vírus HIV (em português, vírus da imunodeficiência humana), que ataca as células do sistema imunológico diminuindo a capacidade do organismo de reagir às infecções mais comuns.

12) (UFSCar) Em termos populacionais, as doenças causadas por agentes patogênicos podem existir no estado endêmico ou epidêmico. Uma das doenças endêmicas do Brasil é a esquistossomose, popularmente conhecida como barriga d'água, e que afeta mais de 10 milhões de brasileiros. É causada pelo *Schistosoma mansoni*, um endoparasita platelminto da classe dos trematódeos, que utiliza o homem (hospedeiro definitivo) e um caramujo planorbídeo (hospedeiro intermediário) para completar seu ciclo de vida.

- a) O que define um hospedeiro como definitivo ou como intermediário?
 b) O que caracteriza uma doença como endêmica ou epidêmica?

13) (FUVEST) A anemia falciforme é uma doença hereditária que afeta pessoas homocigóticas para o alelo Hbs do gene que codifica uma das cadeias da hemoglobina. Sem cuidados médicos adequados, essas pessoas morrem na infância. Já homens e mulheres heterocigóticos, portadores do alelo normal HbA e do alelo Hbs, não têm anemia. Ambos são resistentes à forma mais grave de malária, que causa alta mortalidade entre as pessoas homocigóticas HbA/HbA.

- a) Que informações dadas no texto acima permitem concluir que a anemia falciforme tem herança



1. autossômica ou ligada ao cromossomo X?
 2. dominante ou recessiva?
 b) A frequência de afetados pela anemia falciforme é alta em regiões da África onde a malária é endêmica, em comparação com regiões nas quais não ocorre malária. Como se explica a alta frequência da anemia falciforme nas regiões maláricas?

14) (UEPB) A varíola foi tão ou mais importante que as armas de fogo e a cruz na conquista do Novo Mundo pelos europeus. Como testemunhou com fervor religioso o primeiro governador da colônia de Massachusetts (EUA): “Os nativos estão quase todos mortos de varíola, pois o Senhor quis conceder-nos o que de direito possuímos”. Séculos depois, um índio ianomâmi concordaria: “Se os brancos nunca tivessem existido, a doença também nunca teria existido”. (adaptado, Alfred W. Crosby-Imperialismo Ecológico).

Com base no texto acima, e nos dados científicos atuais, assinale a alternativa correta.

- I. A varíola é uma virose que infecta principalmente os nativos, causando-lhes a morte. O homem branco é apenas transmissor.
 II. Só o homem branco é portador do vírus causador da varíola, que, em contato com os índios, os contaminaria.
 III. Os vírus em geral são agentes altamente infecciosos que requerem do hospedeiro a produção de um anticorpo específico.
 IV. A varíola é uma virose letal, ainda presente em toda a América do Sul.
 V. Por não apresentarem e às vezes não produzirem anticorpos específicos, os índios e todos os nativos são susceptíveis às viroses.
- a) Apenas as proposições II e IV são corretas
 b) Apenas as proposições I e V são corretas
 c) Apenas as proposições III e V são corretas
 d) Apenas as proposições I e II são corretas
 e) Apenas a proposição I é correta

15) (UFU) Faça a correlação entre as doenças humanas apresentadas na **COLUNA A** com os agentes causadores descritos na **COLUNA B**.

COLUNA A	COLUNA B
1 - Candidíase	a - platelminto
2 - Ancilostomíase	b - protozoário
3 - Esquistossomose	c - fungo
4 - Toxoplasmose	d - bactéria
5 - Tuberculose	e - nematódeo

Assinale a alternativa que apresenta a correlação correta.

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

16) (UNICAMP) Recentemente, a revista Science publicou um artigo que apresenta o genoma de três parasitas que, juntos, matam cerca de 150 mil pessoas por ano no mundo: *Trypanosoma cruzi*, *Trypanosoma brucei* e *Leishmania major*, causadores, respectivamente, da doença de Chagas, da doença do sono e da leishmaniose. Esse trabalho foi o resultado do esforço de pesquisa liderado por cientistas norte-americanos, ingleses, suecos e brasileiros.

(Adaptado de Carlos Fioravanti, “Genômica: Fascínio e terror”, Revista Pesquisa FAPESP, nº 114, agosto de 2005, p. 42-45.)

- a) Explique como cada uma dessas doenças é transmitida ao homem, identificando o organismo transmissor.
 b) Como o organismo transmissor do *T. cruzi* adquire esse parasita?
 c) Indique uma razão que demonstre a importância de se conhecer o genoma desses organismos.

17) (UFC) Recentemente, tem havido no estado do Ceará inúmeros casos de leishmaniose visceral ou calazar. Assinale a alternativa que cita, corretamente, o agente causador, a forma de transmissão e a profilaxia dessa doença.

- a) protozoário *Leishmania donovani* - picada do mosquito do gênero *Lutzomyia* - combate ao mosquito.
 b) protozoário *Entamoeba histolytica* - ingestão de cistos - eliminação de cães contaminados.
 c) protozoário *Leishmania brasiliensis* - picada do mosquito do gênero *Aedes* - combate ao mosquito.
 d) protozoário *Toxoplasma gondii* - ingestão de oocistos - remoção de dejetos de gatos.
 e) protozoário *Balantidium coli* - ingestão de cistos - saneamento básico.

18) (UEL) O tratamento de infecções bacterianas foi possível com a descoberta dos antibióticos, substâncias estas capazes de matar bactérias. Como exemplos de mecanismos de ação dos antibióticos, podemos citar:

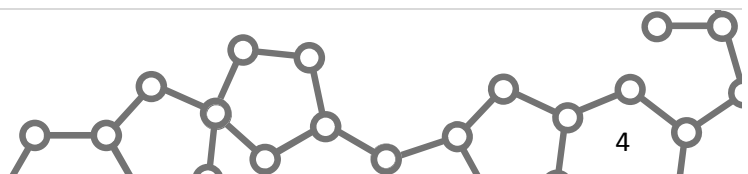
Ação I: inibe a enzima responsável pelo desemparelhamento das Atas do DNA.

Ação II: inibe a ligação da RNA polimerase, DNA-dependente.

Ação III: ao ligar-se a subunidade ribossomal inibe a ligação do RNA transportador.

Quanto à interferência direta dessas ações nas células bacterianas, é correto afirmar:

- a) Ação I inibe a duplicação do DNA, impedindo a multiplicação da célula.
 b) Ação II inibe a tradução, interferindo na síntese de DNA bacteriano.
 c) Ação III inibe a transcrição do RNA mensageiro.
 d) Ações I e III inibem a síntese de ácidos nucleicos.
 e) Ações II e III inibem a síntese de proteínas bacterianas.



19) (UFPR) O caramujo gigante africano (*Achatina fulica*) foi introduzido no Brasil em meados dos anos 80 para ser usado como alimento. Entretanto, foi descoberto posteriormente que este molusco pode ser vetor de nematóides que podem causar sérias doenças. Além da questão sanitária, este animal causa um desequilíbrio em nossos ecossistemas devido ao seu sucesso reprodutivo e de adaptação ao nosso ambiente. No litoral do Paraná, devido a grande população deste caramujo, pode ser considerado como praga. Em contrapartida, são cada vez mais raros os registros de ocorrência de caramujos do gênero *Megalobulimus*, típicos de nossa região. Várias ações educativas têm sido desenvolvidas para eliminação da espécie exótica, entretanto é importante conhecer as diferenças entre as espécies, no intuito de evitar que a população elimine a espécie nativa.

A partir das informações apresentadas, considere as seguintes afirmativas:

1. O caramujo africano está dizimando o nativo por transmitir o nematóide causador da doença.
 2. A diminuição da ocorrência do *Megalobulimus* em nada está relacionada a infestação do *Achatina fulica*, uma vez que são espécies que não competem pelo mesmo nicho ecológico.
 3. Os nematóides são um grupo de protozoários que podem causar, entre outras doenças, a meningite e a malária.
 4. Os impactos ecológicos causados pelo *Achatina fulica* fazem com que esta espécie exótica seja considerada também como uma espécie invasora.
- Assinale a alternativa correta.
- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
 - b) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
 - c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
 - d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
 - e) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.

20) (FGV - SP) CAMPANHA DE VACINAÇÃO CONTRA RUBÉOLA COMEÇA HOJE. HOMENS DE 20 A 39 ANOS SÃO O PRINCIPAL FOCO.

(Folha de S.Paulo, 09.08.2008)

Na campanha promovida pelo Ministério da Saúde, embora homens e mulheres tenham sido chamados à vacinação, a ênfase foi para a vacinação dos homens adultos. Sobre isso, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. A rubéola, nos adultos, geralmente não é grave; caracteriza-se por febre baixa e pequenas manchas vermelhas no corpo, sintomas que desaparecem depois de alguns dias.
- II. Quando a rubéola se manifesta em gestantes, principalmente nos primeiros meses da gravidez, pode acarretar a morte do feto, provocar malformações ou a surdez do bebê.
- III. As mulheres são obrigatoriamente vacinadas quando dos exames pré-natal, e por isso correm menor risco de contrair a rubéola, o que justifica não terem sido o principal foco da campanha de vacinação.

IV. A vacinação dos homens não é regular, e embora a rubéola não traga risco ao organismo do homem, obriga-os a faltar ao trabalho, o que justifica serem o principal foco da campanha de vacinação.

Pode-se dizer que estão corretas as afirmações

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

21) (UFSCar) Durante o decorrer de 2008, acompanhamos nos noticiários epidemias de dengue e febre amarela, que já causaram a morte de muitas pessoas. Além destas doenças, podemos listar várias outras que incidem sobre a população. Indique a alternativa que classifica corretamente os agentes causadores das doenças citadas nos grupos a seguir.

Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Tuberculose, leptospirose, pneumonia	Hepatite C, febre amarela, dengue	Amebíase, malária, doença de Chagas	Teníase, esquistossomose, ascariíase

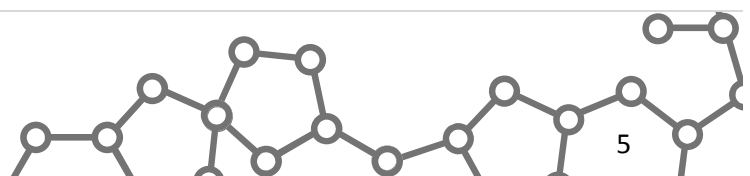
- a) I: vírus; II: bactérias; III: protozoários; IV: fungos.
- b) I: vírus; II: bactérias; III: vermes; IV: protozoários.
- c) I: protozoários; II: vírus; III: bactérias; IV: vermes.
- d) I: bactérias; II: vírus; III: protozoários; IV: vermes.
- e) I: bactérias; II: vírus; III: fungos; IV: protozoários.

22) (Mack) Malária, Febre Amarela e Dengue são doenças que ocorrem em algumas regiões do Brasil. A respeito delas, considere as afirmações abaixo.

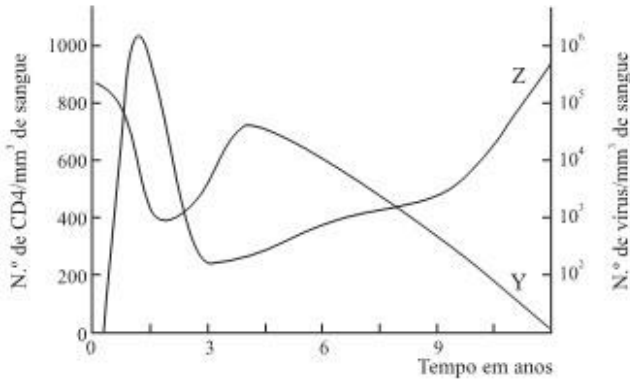
- I. O combate à Dengue é mais difícil do que o combate às outras duas porque ela é causada por vírus e contra ela não existe vacinação.
- II. Febre Amarela, assim como a Dengue, é causada por vírus, mas seu combate é facilitado graças à vacinação.
- III. A Malária é causada por um protozoário, o plasmódio, que pode ser eliminado do sangue por meio de medicamentos.
- IV. Febre Amarela e Dengue têm o mesmo transmissor, o mosquito *Aedes aegypti*.

Estão corretas

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



23) (UNIFESP) Analise o gráfico.



O HIV, vírus causador da AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), ataca principalmente um tipo de célula denominado linfócito CD4. No gráfico, Z indica a quantidade de e Y, a quantidade de no sangue de um portador que não recebeu tratamento ao longo da infecção. Os tratamentos da AIDS, que ainda não tem cura, incluem drogas que, entre outras ações, interrompem a síntese de ácidos nucleicos. No caso do HIV, portanto, em última instância será interrompida a síntese de a partir do viral.

As palavras que completam corretamente as lacunas do texto são, respectivamente,

- a) HIV ... linfócitos CD4 ... RNA ... DNA.
- b) HIV ... linfócitos CD4 ... DNA ... RNA.
- c) HIV ... linfócitos CD4 ... proteínas ... DNA.
- d) linfócitos CD4 ... HIV ... DNA ... RNA.
- e) linfócitos CD4 ... HIV ... proteínas ... RNA.

24) (UEMG) A gripe é uma infecção respiratória causada pelo vírus *Influenza*. É altamente contagiosa e ocorre de maneira epidêmica, mais no final do outono, inverno e início da primavera. Existem três tipos deste vírus: A, B e C. O vírus *Influenza A* pode infectar humanos e outros animais, enquanto que o *Influenza B* e *Influenza C* infectam só humanos. Qualquer pessoa pode gripar. Contudo, pessoas com alguma doença respiratória crônica, com fraqueza imunológica e idosos têm uma tendência a infecções mais graves com possibilidade de complicações fatais.

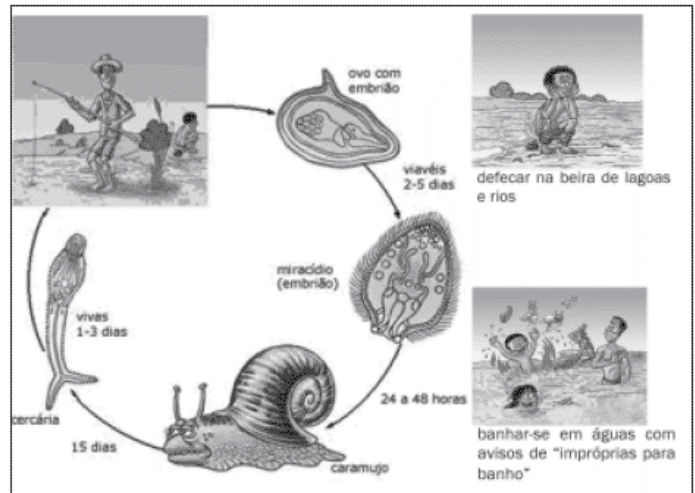
As informações contidas no texto acima e outros conhecimentos que você possui sobre o assunto, só **NÃO PERMITEM AFIRMAR** que

- a) pela característica do *Influenza A*, este deve ser o ancestral dos vírus *Influenza B* e *Influenza C*.
- b) uma vez afetada pelo *Influenza A*, a pessoa não poderá ser afetada pelos *Influenza B* e *Influenza C*, pois já desenvolveu imunidade.
- c) os surtos epidêmicos podem ser explicados pelo comportamento assumido pelos humanos no período referido no texto.
- d) embora não curem o indivíduo doente, as vacinas são importantes para o controle de novos casos.

- 25) (Mack) Com relação às parasitoses humanas, esquistossomose, malária, ascariíase, ancilostomose e doença de Chagas, é correto afirmar que
- a) todas apresentam hospedeiro intermediário.
 - b) apenas 3 delas apresentam hospedeiro intermediário.
 - c) apenas 2 delas apresentam hospedeiro intermediário.
 - d) apenas uma delas é transmitida por insetos.
 - e) apenas uma delas é causada por protozoários.

26) (ETEs) A Esquistossomose é uma doença causada pelo *Schistosoma*, verme que tem no homem seu hospedeiro definitivo, mas que necessita de caramujos de água doce como hospedeiros intermediários para desenvolver seu ciclo evolutivo.

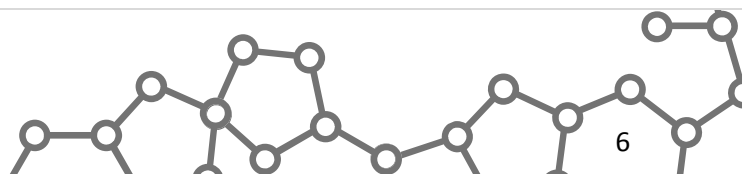
Veja nas ilustrações a seguir o ciclo do *Schistosoma* e algumas das atividades humanas que facilitam a propagação da doença.



(Adaptado de: Programa de Educação em Esquistossomose. Universidade Federal de São Paulo)

Assinale a alternativa que contém conhecimentos, hábitos e atitudes relacionados à disseminação da doença.

	CONHECIMENTO	HÁBITO	ATITUDE
a)	O parasita é ingerido juntamente com a água, contaminando o homem.	Lavar roupas na beira dos rios.	Fazer o que é mais confortável.
b)	Sem hospedeiro intermediário, os mirácios morrem, em até 24h.	Beber qualquer tipo de água.	Não lavar as mãos às refeições.
c)	As larvas do verme vivem na terra, penetrando pela pele do hospedeiro definitivo.	Tomar banho em rios.	Uso de inseticida na água.
d)	Sem hospedeiro definitivo, as cercárias morrem em até 72 h.	Andar descalço.	Freqüentar local público.



e)	As larvas do verme vivem na água e penetram pela pele do hospedeiro definitivo.	Defecar nas margens de rios e ou de lagos.	Não atender aos avisos e informações a população.
----	---	--	---

27) (Mack) Dois novos medicamentos se mostraram eficazes e seguros no tratamento contra a Aids. Isso é importante, porque vários subtipos de HIV se tornaram resistentes aos tratamentos atuais.

Um dos medicamentos age inibindo a ação da integrina, uma enzima responsável pela incorporação do genoma do vírus ao genoma da célula, de modo a permitir a reprodução do vírus. A outra droga age bloqueando um dos portais que o vírus utiliza para infectar as células do sistema imunológico.

Folha de São Paulo - março/2007 (adaptado)

A respeito do HIV e da ação dos medicamentos descritos acima, considere as afirmações I, II e III.

I. A reprodução do vírus se processa a partir da transcrição e da tradução dos genes virais, utilizando as organelas celulares.

II. O portal bloqueado por uma das drogas é uma proteína na qual os vírus se prendem para infectar a célula.

III. Ao infectar células do sistema imunológico, o HIV diminui a capacidade de defesa do organismo, permitindo o surgimento de infecções oportunistas.

Assinale:

- a) se todas as afirmativas forem corretas.
- b) se somente I for correta.
- c) se somente II e III forem corretas.
- d) se somente I e III forem corretas.
- e) se somente III for correta.

28) (PUC - MG) A cárie dentária é um processo de destruição lento e progressivo dos tecidos dentários. Leia atentamente as afirmações a seguir.

I. Pode ocorrer fermentação de açúcares com produção de ácido lático que desmineraliza o esmalte dentário.

II. No processo ocorre infecção bacteriana com destruição de polpa dentária.

III. A placa dentária é produzida por bactéria para sua fixação.

IV. Além da falta de higiene, fatores genéticos e nutricionais podem estar envolvidos com a cariogênese.

São afirmativas **CORRETAS**:

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

29) (UFTM) PICADA SEM RISCO. CRIADO MOSQUITO TRANSGÊNICO QUE COMBATE A MALÁRIA. O combate à

malária, doença que chega a atingir um caso por 1 000 habitantes em algumas regiões da Amazônia, pode ter ganho um valioso aliado. Na semana passada, uma equipe da universidade americana Johns Hopkins anunciou a criação de um mosquito geneticamente modificado que se torna imune ao plasmódio, o parasita causador da malária. Dessa forma, mesmo que ele sugue o sangue de animais contaminados com a doença, suas picadas não a transportam para os seres humanos. Para erradicar a malária, a ideia é introduzir dezenas de milhares deles nas áreas infestadas pelos mosquitos que transmitem a doença.

(Veja, 28.03.2007)

A hipótese que melhor justifica a erradicação da malária a partir da introdução de milhares de mosquitos transgênicos na área é: Os mosquitos transgênicos

a) tornaram-se uma espécie diferente daquela que transmite a malária. Portanto, quando essas espécies se entrecruzarem, produzirão híbridos estéreis, o que contribuirá para a extinção das duas espécies de mosquitos na área.

b) tornaram-se uma espécie diferente daquela que transmite a malária. Portanto, quando essas espécies se entrecruzarem, produzirão híbridos estéreis e, ao longo das gerações, ocorrerá o declínio da população de mosquitos que transmite a malária.

c) tornaram-se uma espécie diferente daquela que transmite a malária. Portanto, essas espécies não poderão entrecruzar e, ao longo das gerações, ocorrerá o declínio da população dos mosquitos que transmite a malária.

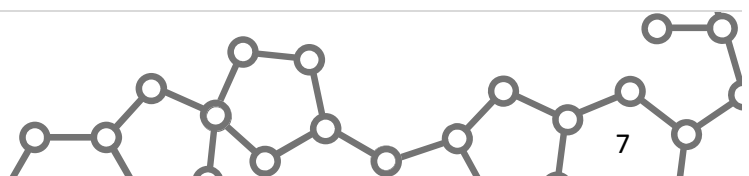
d) pertencem à mesma espécie daquela que transmite a malária. A reprodução entre os transgênicos e entre os não transgênicos fará aumentar, em algumas gerações, a proporção de mosquitos resistentes à malária.

e) pertencem à mesma espécie daquela que transmite a malária. Porém, por serem geneticamente modificados, não poderão entrecruzar com aqueles que transmitem a malária. Esses últimos, sem parceiros reprodutivos, serão levados à extinção.

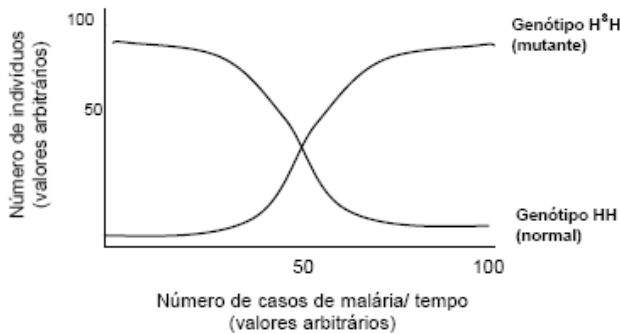
30) (FUVEST) Indique a alternativa que lista somente doenças que têm artrópodes como transmissores ou hospedeiros intermediários do agente causador:

- a) amarelão, doença de Chagas, esquistossomose e teníase.
- b) dengue, esquistossomose, febre amarela e malária.
- c) amarelão, doença de Chagas, filariose e malária.
- d) dengue, febre amarela, filariose e malária.
- e) dengue, febre amarela, filariose e teníase.

31) (UFG) Indivíduos portadores do genótipo H_sH sofrem uma mutação gênica no cromossomo 11 e expressam anemia falciforme ou siclemia. Sabendo-se que o continente africano possui alto índice de malária e que o *Plasmodium malariae* tem dificuldade de sobreviver nas hemácias de indivíduos portadores do genótipo H_sH,



analise a figura a seguir que representa uma população isolada, em um período de tempo, em uma determinada região africana que possui casos de malária.



Com base nas informações apresentadas, pode-se concluir que

- o aumento do número de indivíduos $H_S H$ está diretamente associado ao aparecimento de casos de malária.
- a elevação do número de indivíduos $H H$ está associada ao aparecimento de indivíduos $H_S H$ infectados.
- os genótipos $H H$ e $H_S H$ estão igualmente adaptados ao longo do tempo.
- a variação do meio, durante um certo tempo, desfavorece os indivíduos $H_S H$.
- a seleção natural, nesse caso, prioriza os indivíduos $H H$.

32) (VUNESP) Com a temperatura mais alta, centros de saúde do Sul e do Sudeste terão de se preparar para atender [a um aumento no número de] casos de malária e de dengue ...

(Veja, 21.06.2006.)

O texto refere-se a uma outra possível consequência do aquecimento global. Considerando-se os agentes causador e transmissor, em que a malária difere da dengue e por que o aumento da temperatura pode levar ao aumento no número de casos dessas doenças nas regiões Sul e Sudeste do país?

33) (UFSC)

Em março de 2005 foi constatado um surto da Doença de Chagas na região litorânea de Santa Catarina, atingindo 25 pessoas e resultando em 3 mortes. Este fato, totalmente inesperado para uma área não endêmica da doença, dificultou inicialmente o diagnóstico por parte dos profissionais de saúde e chamou a atenção dos meios de comunicação, tendo grande repercussão em todo o país. A constatação da infecção natural pelo *Trypanosoma cruzi* em um gambá e em vários exemplares de triatomíneos confirmou a existência de um ciclo de transmissão do parasita naquela região.

Texto adaptado da Revista *Ciência Hoje*: Nº 217, Jul. 2005.

Sobre a origem, transmissão, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento da Doença de Chagas, é **CORRETO** afirmar que:

- em geral, a doença tem duas etapas distintas no homem: a fase inicial, aguda, caracterizada por elevada parasitemia e estado febril, seguida de uma fase crônica, caracterizada pela diminuição do número de parasitas circulantes.
- os hospedeiros intermediários do *Trypanosoma cruzi* podem ser tanto vertebrados como invertebrados.
- uma vez instalado no hospedeiro vertebrado, o parasita invade os tecidos penetrando nas células, estabelecendo-se no citoplasma e se multiplicando, o que provoca a seguir o rompimento do conteúdo celular, com consequente liberação dos novos indivíduos para o meio extracelular e a corrente sanguínea.
- as formas mais comuns de transmissão da doença são o contato com fluidos orgânicos de doentes e ingestão de alimento contaminado.
- o tratamento mais eficaz da Doença de Chagas baseia-se na aplicação de antibióticos potentes.

34) (UEL) “Cassiano escolhera mal o lugar onde se derrear: no Mosquito era tudo gente miúda, amarelenta ou amaleitada, esmolambada, escabreada, que não conhecia o trem-de-ferro, mui pacata e sem ação.”

(ROSA, João Guimarães: *Sagarana*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1995. p. 312.)

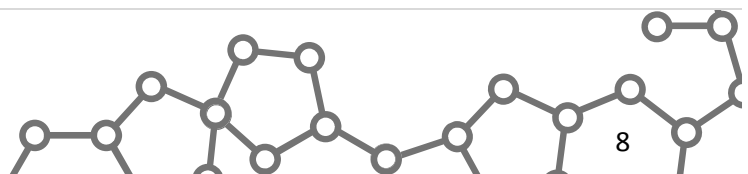
A palavra “amaleitada” do texto indica que, na localidade de Mosquito, havia pessoas portadoras de doença transmitida pelo seguinte vetor:

- Mosquito-palha, do gênero *Phlebotomus*.
- Mosca Tse-Tsé, do gênero *Glossina*.
- Mosquito-prego, do gênero *Anopheles*.
- Bicho barbeiro, do gênero *Triatoma*.
- Caramujo, da família *Planorbidae*.

35) (UFRJ) No caso de algumas doenças infecciosas, pode-se considerar que toda a população está protegida se uma alta proporção dos indivíduos estiver imunizada. Tal fenômeno é denominado imunidade de grupo.

- Explique por que a imunidade de grupo é eficiente no controle de doenças como a gripe.
- Explique por que a imunidade de grupo não é eficiente no controle de doenças como, por exemplo, o cólera e a hepatite.

36) (Fameca) A hepatite C é mais agressiva do que as hepatites A e B. O microrganismo responsável pela doença apresenta três genótipos diferentes, e muitas pesquisas têm sido feitas para se chegar a uma vacina. Cerca de 80% dos portadores desenvolvem a forma crônica da doença que, se não houver tratamento, pode evoluir para cirrose e câncer do fígado. As hepatites A, B e C



- a) são transmitidas por água contaminada por esgoto e causadas por bactérias.
- b) são causadas por protozoário esporozoário e transmitidas por vetor.
- c) provocam a destruição do sistema imunológico e interferem na produção de anticorpos.
- d) podem ser tratadas com antibióticos e são transmitidas por alimento contaminado.
- e) interferem na digestão de gorduras e são causadas por vírus.

37) (UECE) Associe as doenças abaixo com as formas de prevenção.

Amebíase; I	() evitar aglomerações em ambientes fechados
Aids; II	() evitar o contato com carrapatos
Meningite; III	() saneamento básico
Febre maculosa; IV	() usar preservativos

A associação correta, de cima para baixo, é.

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

38) (Mack) A imprensa tem noticiado, nestes últimos meses, que centenas de pessoas ficaram contaminadas com a Doença de Chagas, por terem tomado caldo de cana, na região de Santa Catarina. Nesse caso, é correto afirmar que

- a) o ser humano se tornou o hospedeiro definitivo do *Trypanosoma cruzi*.
- b) o ser humano continua sendo o hospedeiro intermediário do *Trypanosoma cruzi*.
- c) o inseto “barbeiro” não pode ser considerado como hospedeiro definitivo.
- d) a forma do *Trypanosoma cruzi* encontrada no caldo de cana se encontrava nas glândulas salivares do inseto “barbeiro”.
- e) o *Trypanosoma cruzi* passou para o sangue do homem durante o processo de absorção do alimento no intestino grosso.

39) (Mack) O Filo Nematoda reúne animais de corpo cilíndrico e afilado nas extremidades, cujo tamanho pode variar de 1mm a 1m de comprimento. Muitas espécies de nematódeos são endoparasitas de plantas e animais. O ser humano é parasitado por mais de 50 espécies desses vermes. Assinale a alternativa que apresenta corretamente algumas características e exemplos de nematódeos.

	Características	Exemplos
a)	Triblásticos,	<i>Ascaris lumbricoides</i> e

	pseudocelomados e	
	sim. Bilateral	<i>Ancylostoma duodenale</i>
b)	Triblásticos, pseudocelomados e	<i>Ascaris lumbricoides</i> e
	sist. dig. Incompleto	<i>Wuchereria bancrofti</i>
c)	Triblásticos, celomados e sist.	<i>Ancylostoma duodenale</i> e
	dig. completo	<i>Schistosoma mansoni</i>
d)	Diblásticos, pseudocelomados e	<i>Ascaris lumbricoides</i> e
	sist. dig. completo	<i>Schistosoma mansoni</i>
e)	Diblásticos, pseudocelomados e	<i>Ascaris lumbricoides</i> e
	sist. dig. Incompleto	<i>Wuchereria bancrofti</i>

40) (PUC - RS) Os _____ patógenos são uma das principais causas de morte entre as pessoas com o sistema imune comprometido. A maioria dos pacientes com AIDS morre por pneumonia ou outras doenças causadas por estes patógenos. A *Candida albicans* e outras leveduras também causam doenças graves em indivíduos com AIDS ou indivíduos que tomam drogas imunossupressoras. Além disso, vários _____ patógenos causam doenças humanas menos graves, como o pé-de-atleta ou outras micoses e dermatites. A ferrugem do trigo e uma série de doenças causadas também ao milho e aveia são decorrentes de _____ que atacam os vegetais.

A palavra que completa corretamente as lacunas do texto é

- a) fungos.
- b) vírus.
- c) procaríotos.
- d) protozoários.
- e) nematóides.

41) (PUC - SP) Os trechos a seguir, indicados por I e II, foram extraídos da Folha de S. Paulo:

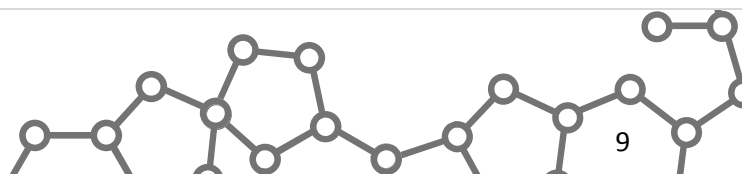
I
EPIDEMIOLOGIA

Aves podem trazer gripe do frango para Europa “É inevitável que aves migratórias tragam a gripe do frango para a Europa”, disse ontem um dos principais veterinários do Reino Unido. Segundo Bob McCracken, da Associação Veterinária Britânica, “os pássaros [asiáticos] que têm rotas migratórias para a Europa vão infectar aves domésticas e selvagens”.

(25 de agosto de 2005)

II
EXTRATO VEGETAL ATACA LEISHMANIOSE

Uma planta utilizada pela medicina popular pode se tornar a mais nova arma contra a leishmaniose tegumentar, uma



das doenças parasitárias mais aterrorizantes a afetar o Brasil e outros países pobres do planeta. O extrato do vegetal, conhecido como saião (*Kalanchoe pinnata*), estimula o sistema de defesa do organismo a combater o causador da doença.

(24 de setembro de 2005)

É correto dizer que em

- a) I e II são mencionadas doenças sexualmente transmissíveis.
- b) II certas células de defesa são estimuladas e destroem o vírus causador da leishmaniose.
- c) I e II são mencionadas doenças causadas por bactérias.
- d) I a doença mencionada é causada por vírus e em II é causada por um protozoário.
- e) I e II são mencionadas doenças cuja transmissão se dá pelo ar ou por meio de objetos contaminados.

42) (Mack) Nos casos das parasitoses humanas, que envolvem dois hospedeiros, geralmente o homem é o hospedeiro definitivo (onde ocorre a reprodução sexuada do parasita) e um outro animal é o hospedeiro intermediário (onde ocorre a reprodução assexuada do parasita). Assinale a alternativa que apresenta a parasitose em que o homem é o hospedeiro intermediário e outro animal é o hospedeiro definitivo.

- a) Esquistossomose
- b) Ascariíase
- c) Malária
- d) Teníase
- e) Filariose

43) (UFSCar) Os vetores da malária são dípteros do gênero *Anopheles*.

- a) Um anófele adulto, que pela primeira vez em sua vida pica uma pessoa, pode transmitir-lhe malária? Por quê?
- b) Considerando o ciclo de vida dos insetos transmissores da malária e o tipo de ambiente em que as fases larvais ocorrem, proponha uma medida de prevenção da doença.

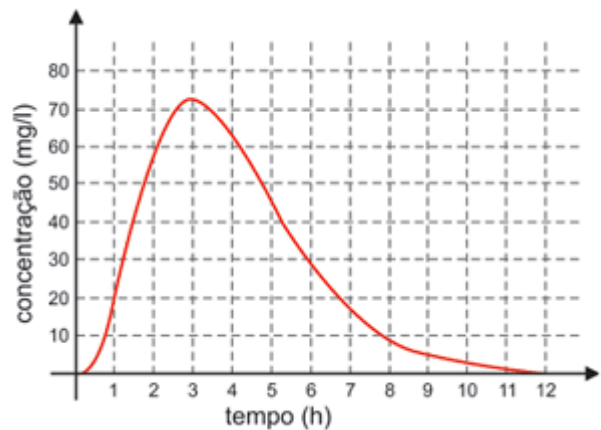
44) (UFRN) Analise as figuras abaixo.



A opção que apresenta a análise correta é:

- A) O aumento súbito do número de casos da doença X, no final do período analisado, indica um surto epidêmico.
- B) A pequena variação no número de casos, na figura 2, sugere que a doença Y foi uma grande epidemia.
- C) As doenças X e Y podem ser caracterizadas como surtos endêmicos, pois as variações observadas se devem às peculiaridades de cada uma delas.
- D) O aumento do número de casos das doenças X e Y, em diferentes momentos, caracteriza endemias, embora isso esteja mais claro na figura 1.

45) (UEL) Uma dose inicial de um certo antibiótico é ingerida por um paciente e, para que seja eficaz, é necessária uma concentração mínima. Considere que a concentração do medicamento, durante as 12 primeiras horas, medida em miligramas por litro de sangue, seja dada pela função cujo gráfico é apresentado a seguir:



Considere as afirmativas a seguir:

- I. Se a concentração mínima for de 20 mg/l, então o antibiótico deve ser ingerido novamente após 8 horas.
- II. A concentração de antibiótico no sangue cresce mais rápido do que decresce.
- III. A concentração máxima de antibiótico ocorre aproximadamente 3 horas após a ingestão.
- IV. O gráfico da função, durante essas 12 horas, representa uma função bijetora.

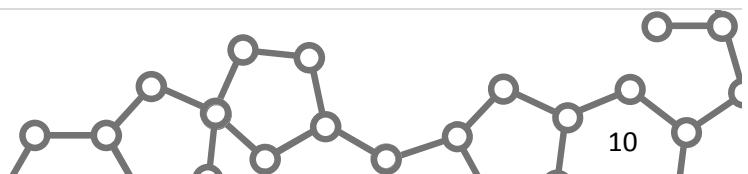
Assinale a alternativa correta.

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

46) (VUNESP) Leia a notícia.

DENGUE TIPO 4 REAPARECE APÓS 25 ANOS

A dengue é causada por quatro tipos de vírus: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. O tipo DENV-4 não era encontrado no país desde 1982, mas exames de sangue feitos em Manaus mostram que a dengue tipo 4 está de volta ao país. Embora a infecção causada pelo DENV-4 não seja, por si só, muito agressiva, o retorno dela é, ainda



assim, uma má notícia para a saúde pública brasileira. Isso porque aumenta a possibilidade de que as pessoas desenvolvam a forma hemorrágica da doença, muito mais letal.

(Notícia veiculada por diferentes agências, março de 2009.)

Em razão do contido na notícia, pode-se afirmar que, antes do reaparecimento do vírus DENV-4,

a) eram menores as possibilidades de as pessoas desenvolverem a forma hemorrágica da doença, pois os tipos virais, embora mais agressivos que o vírus DENV-4, raramente levavam ao quadro hemorrágico. Com o reaparecimento de uma quarta variante viral, menos agressiva, porém letal, a questão da dengue no Brasil agravou-se.

b) havia no Brasil apenas três tipos virais e, portanto, eram três as diferentes possibilidades de uma pessoa adquirir dengue.

Com o reaparecimento de um quarto tipo, a possibilidade de se adquirir dengue passou a ser 25% maior. A dengue adquirida a partir de qualquer um desses quatro tipos de vírus, se não tratada pode evoluir para a forma hemorrágica da doença.

c) havia no Brasil apenas três tipos virais e, portanto, a possibilidade de as pessoas virem a adquirir a dengue era menor. O reaparecimento do vírus DENV-4 aumentou a possibilidade de as pessoas terem um primeiro contato com qualquer uma das variantes virais e, conseqüentemente, desenvolver a dengue, que, se não tratada, pode evoluir para a forma hemorrágica da doença.

d) uma pessoa que tenha adquirido dengue poderia vir a desenvolver a forma hemorrágica da doença se entrasse em contato com mais um dentre os dois outros tipos virais. Com o reaparecimento de um quarto tipo viral, aumenta a possibilidade de que esta pessoa entre em contato com um tipo diferente e desenvolva a forma hemorrágica da doença.

e) uma pessoa que tenha adquirido dengue poderia vir a desenvolver a forma hemorrágica da doença se entrasse novamente em contato com o tipo a partir da qual desenvolveu a doença. Com o reaparecimento de um quarto tipo viral, aumenta a possibilidade de que esta pessoa entre em contato com uma variante de mesmo tipo e desenvolva a forma hemorrágica da doença.

47) (Mack)

Doença	Causador	Mosquito transmissor	Vacina
Malária	I	Anopheles	Sim
Dengue	Vírus	III	Não
Febre Amarela	II	Aedes	IV

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas I, II, III e IV da tabela acima.

- a) protozoário; vírus; Anopheles; sim
b) vírus; bactérias; Aedes; não

- c) protozoário; vírus; Anopheles; não
d) protozoário; vírus; Aedes; sim
e) vírus; vírus; Aedes; sim

48) (UFPR) “O nutricionista da Universidade Estadual de Kansas Amber D. Howells e colaboradores pesquisaram porque pessoas que trabalham em restaurantes por vezes não seguem as diretrizes da correta higiene alimentar. Observaram que o treinamento pode aumentar o conhecimento sobre segurança alimentar, mas que nem sempre isso muda a prática. A culpa, para os trabalhadores, é do tempo apertado.” (Trecho extraído da reportagem Lavar as mãos evita doenças, por Julio Abramczyk, Folha de São Paulo, 29 de março de 2009, p.C6. Caderno Saúde.)

Sobre o tema, considere as seguintes afirmativas:

1. As pessoas poderão contrair infecções intestinais decorrentes das bactérias presentes nas mãos dos funcionários que trabalham com comida.
2. As pessoas poderão contrair verminoses pela presença de ovos de vermes nos alimentos mal lavados.
3. As pessoas terão diarreia amebiana causada pela presença de protozoários nos alimentos.
4. As pessoas desenvolverão a nova gripe suína pelo cozimento inadequado de alimentos originados da carne de porco.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
d) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
e) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

49) (FUVEST) No início do século XX, focos de varíola e febre amarela fizeram milhares de vítimas na cidade do Rio de Janeiro.

Nesse mesmo período, a atuação das Brigadas Mata-Mosquitos, a obrigatoriedade da vacina contra a varíola e a modelação da região portuária e do centro da cidade geraram insatisfações entre as camadas populares e entre alguns políticos. Rui Barbosa, escritor, jurista e político, assim opinou sobre a vacina contra a varíola: “... não tem nome, na categoria dos crimes do poder, a temeridade, a violência, a tirania a que ele se aventura (...) com a introdução, no meu sangue, de um vírus sobre cuja influência existem os mais bem fundados receios de que seja condutor da moléstia ou da morte.”

Considerando esse contexto histórico e as formas de transmissão e prevenção dessas doenças, é correto afirmar que

- a) a febre amarela é transmitida pelo ar e as ruas alargadas pela remodelação da área portuária e central da cidade permitiriam a convivência mais salubre entre os pedestres.
b) o princípio de ação da vacina foi compreendido por Rui Barbosa, que alertou sobre seus efeitos e liderou a Revolta da Vacina no Congresso Nacional.
c) a imposição da vacina somou-se a insatisfações populares geradas pela remodelação das áreas portuária e

central da cidade, contribuindo para a eclosão da Revolta da Vacina.

d) a varíola é transmitida por mosquitos e o alargamento das ruas, promovido pela remodelação urbana, eliminou as larvas que se acumulavam nas antigas vielas e becos.

e) a remodelação da área portuária e central da cidade, além de alargar as ruas, reformou as moradias populares e os cortiços para eliminar os focos de transmissão das doenças.

50) (Vunesp) Parte da população brasileira vive na periferia das grandes cidades, onde os serviços de saneamento básico, como sistema de esgoto e coleta do lixo, são precários. Nesses ambientes, podem ser observadas com facilidade as características seguintes:

- I. locais com água parada;
- II. aumento da população de ratos;
- III. liberação de esgotos a céu aberto.

Assinale a alternativa que lista, respectivamente, as doenças que estão associadas a essas características.

a) I – febre amarela, causada por uma bactéria transmitida por mosquito que se reproduz em água parada; II – doença de Chagas, cujo protozoário causador utiliza ratos como transmissores; III – febre maculosa, cujas bactérias se concentram em água contaminada.

b) I – dengue, causada por uma bactéria transmitida por um mosquito que se reproduz em água parada; II – toxoplasmose, cujos ratos são vetores; III – tétano, causado por bactérias que se concentram em água contaminada.

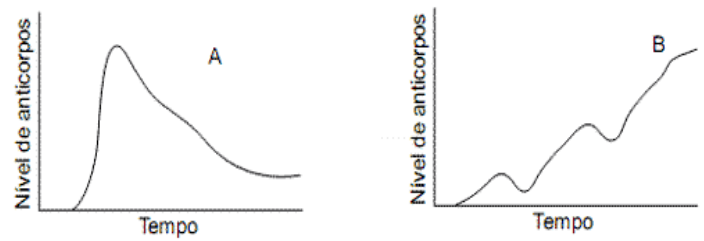
c) I – dengue, causada por vírus transmitido por um mosquito que se reproduz em água parada; II – leptospirose, causada por uma bactéria transmitida por ratos; III – cólera, causada por uma bactéria que pode ser ingerida com água ou alimentos contaminados.

d) I – doença de Chagas, cujo transmissor se reproduz em água parada; II – cólera, causada por uma bactéria transmitida por ratos; III – leishmaniose, causada por protozoários que se concentram em água contaminada.

e) I – hepatite A, causada por vírus presentes em água parada; II – amebíase, causada por amebas que são transmitidas por ratos; III – sífilis, causada por bactérias que se concentram em água contaminada.

51) (FATEC) 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.

52) (UEMG) Belo Horizonte é hoje o município com alta densidade populacional que mais sofre com a ocorrência da leishmaniose visceral (LV) e também o que mais investe em ações de controle e prevenção da doença.

Os primeiros casos humanos do município ocorreram no ano de 1994, na Regional Leste.

Desde então, a doença atingiu regionais limítrofes como Nordeste, Norte, Venda Nova e mais recentemente Noroeste. Observe os dados na tabela a seguir:

Tabela 1: Casos humanos e óbitos de Leishmaniose Visceral (LV) em Belo Horizonte, no ano de 2006*

REGIONAL	CASOS	ÓBITOS
Barreiro	2	1
Centro Sul	1	1
Leste	6	1
Nordeste	8	1
Noroeste	14	0
Norte	8	0
Oeste	7	1
Pampulha	2	0
Venda Nova	15	0
Indeterminado	3	1
Total	66	6

Fonte: Gerência de Epidemiologia e Informação-SMSA/PBH

* Dados atualizados em 15/09/2006

O avanço da doença na área urbana **SÓ NÃO PODE SER EXPLICADO** por

- a) grande número de cães vadios na área urbana, principalmente nas regiões periféricas.
- b) urbanização do vetor uma vez que houve degradação do seu hábitat natural.
- c) falta de informação da população a cerca dos riscos de manutenção do cão doente assintomático, no ambiente domiciliar.
- d) descaso da população quando das campanhas de vacinação contra o protozoário.

53) (Mack) A dengue é uma doença que tem feito, atualmente, várias vítimas humanas, algumas delas fatais. A respeito da doença, considere as afirmações abaixo.

- I. Ao picar alguém que tenha dengue, o mosquito *Aedes aegypti* passa a transmitir o agente causador da doença.
- II. É causada por um vírus que é transmitido pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*.
- III. A melhor forma de prevenção da dengue é a vacinação.
- IV. A dengue hemorrágica geralmente acomete a quem já teve a doença clássica.

Estão corretas, apenas,

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

54) (PUC - MG) Já não se fala da Aids (campanhas de prevenção e reportagens) como se falava há alguns anos, mas é sempre oportuno lembrar que o HIV continua infectando e matando milhares de pessoas por ano. A esse respeito, leia o texto abaixo.

Em pouco menos de 20 anos, a Aids já foi responsável por cerca de 19 milhões de óbitos no mundo inteiro. Somam-se a esses os quase 34 milhões de portadores vivos de Aids no planeta. Acredita-se que grande parte desses indivíduos não sobreviverá, pois vive em países que são estrutural e economicamente incapazes de prover tratamento.

Supondo que a Aids fosse controlada hoje (o que é obviamente uma impossibilidade) e somente esses dois

números juntos totalizassem o seu número de mortes, ela seria responsável por mais de 53 milhões de óbitos. Esse número ultrapassa qualquer calamidade pública já vivida pelo homem, seja ela de caráter natural, médico ou social. A peste negra, por exemplo, matou de 22 a 45 milhões de pessoas na Europa. Mesmo a gripe espanhola, talvez a mais grave epidemia conhecida até então, matou cerca de 21 milhões de pessoas entre 1918 e 1919. Possivelmente, com as nossas atuais "armas", seríamos capazes de frear em grande escala essas outras doenças.

(Extraído de "Folha Explica A Aids", de Marcelo Soares, Editora Publifolha, 2001.)

Com base no texto e em seus conhecimentos sobre o assunto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- a) Deve estar ocorrendo seleção de um número maior de indivíduos resistentes à Aids nos países incapazes de prover tratamento para aidséticos.
- b) O tratamento com o coquetel antiaids favorece a disseminação do HIV.
- c) O aumento da população mundial e a intensificação dos contatos entre as diferentes populações humanas favoreceram a pandemia de Aids.
- d) O uso de antibióticos e vacinas, hoje disponíveis, poderia ser útil na prevenção da peste negra e a gripe espanhola, respectivamente.

55)(PUC-SP)

GARFIELD - JIM DAVIS



(Folha de S. Paulo, 9/9/2006)

Na tira de quadrinhos, faz-se referência a um verme parasita. Sobre ele, foram feitas cinco afirmações. Assinale a única **correta**.

- a) Trata-se de um nematelminto hermafrodita.
- b) Apresenta simetria bilateral, corpo cilíndrico e amplo celoma.
- c) Várias espécies desse verme, que utilizam o ser humano como hospedeiro definitivo, têm o porco como hospedeiro intermediário.
- d) É o verme causador da esquistossomose no ser humano.
- e) Ao ingerir ovos do parasita, o ser humano passa a ser seu hospedeiro intermediário, podendo apresentar cisticercose.

56) (ENEM) Os mapas abaixo apresentam informações acerca dos índices de infecção por leishmaniose tegumentar americana (LTA) em 1985 e 1999.



A partir da leitura dos mapas acima, conclui-se que

- o índice de infecção por LTA em Minas Gerais elevou-se muito nesse período.
- o estado de Mato Grosso apresentou diminuição do índice de infecção por LTA devido às intensas campanhas de saúde.
- a expansão geográfica da LTA ocorreu no sentido nortel-sul como resultado do processo predatório de colonização.
- o índice de infecção por LTA no Maranhão diminuiu em virtude das fortes secas que assolaram o estado nesse período.
- o aumento da infecção por LTA no Rio Grande do Sul resultou da proliferação do roedor que transmite essa enfermidade.

57) (FUVEST) Esquistossomose, teníase, cisticercose, gonorréia, malária, filariose e amebíase são doenças parasitárias humanas.

- Quais delas podem ser diagnosticadas por exame parasitológico de fezes?
- Quais delas são causadas por protozoários?

58) (UEPB) A falta de instalações sanitárias adequadas é diretamente responsável pelo aumento da incidência das seguintes doenças endêmicas:

- Doença de Chagas, Malária, Amarelo
- Esquistossomose, Amarelo, Teníase
- Bócio Endêmico, Teníase, Amarelo
- Malária, Doença de Chagas, Bócio Endêmico
- Esquistossomose, Doença de Chagas, Malária.

59) (Fameca) Antes do surto ocorrido em Santa Catarina, no início de 2005, o país já registrou diversos outros surtos de doença de Chagas aguda, transmitida por via oral. O primeiro foi em 1968, na comunidade agrícola de Teotônia (RS). Foram 18 casos, com seis óbitos.

Podemos considerar que, nesse caso,

- o vetor, microscópico, deve ter sido ingerido com o alimento.
- ovos do parasita contaminaram o alimento que foi ingerido.

- o inseto barbeiro contaminou o alimento com ovos do protozoário.
- o protozoário foi destruído pelo sistema digestivo do vetor.
- o protozoário atingiu o sistema sanguíneo, atravessando mucosas do sistema digestivo.

60) (UECE) Estima-se que no Brasil cerca de 20 mil pessoas são infectadas por ano, com um dos tipos de Leishmaniose (visceral ou tegumentar). Considere as medidas preventivas para diminuir a ocorrência desta doença.

- Combate ao mosquito vetor.
 - Controle de animais que funcionam como reservatórios naturais da leishmania.
 - Saneamento básico para toda a população
 - Cuidados com a higiene pessoal e dos alimentos
- Assinale a alternativa que contém as medidas corretas.

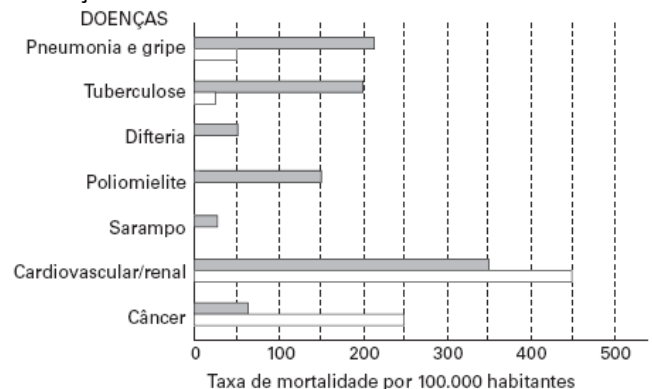
- I e III
- II e III
- III e IV
- I e II

61) (Mack) PEIXE CRU PROVOCA SURTO DE VERMINOSE NA CAPITAL

Com esse título, foi divulgado, por um jornal de São Paulo, em abril passado, um surto de uma verminose causada pelo consumo de peixe cru contaminado. A difilobotríase (nome da verminose) é causada pelo parasita *Diphyllobothrium spp.* A doença provoca dor abdominal, diarreia, flatulência, vômito e, nos casos mais graves, anemia e perda de peso. O parasita é um Platyelmintho da classe Cestoda. Essa classe é constituída por espécies

- de vida livre e endoparasitas somente de vertebrados.
- exclusivamente endoparasitas de vertebrados.
- de vida livre e endoparasitas de invertebrados e vertebrados.
- endoparasitas e ectoparasitas de vertebrados e invertebrados.
- de vida livre e endoparasitas e ectoparasitas de invertebrados e vertebrados.

62) (UNIFESP) Observe o gráfico e assinale a alternativa que contém legendas que explicam corretamente as diferenças observadas.



- 1
 2

- a) 1 Brasil
 2- Índia
- b) 1- País sem as temperaturas ao longo do ano.
 2 - País com altas temperaturas ao longo do ano.
- c) 1- Cidade sem programa de saneamento básico.
 2 - Cidade com programa de saneamento básico.
- d) 1- Brasil: moradores da zona rural.
 2 - Brasil: moradores de áreas urbanas.
- e) 1- País com baixa expectativa de vida da população.
 2 - País com alta expectativa de vida da população.

63) (VUNESP) Observe as ilustrações.



O quadro “O Triunfo da Morte” (1562), do pintor belga Pieter Brueghel (1525-1569), retrata o horror de uma epidemia na Idade Média. Essa mesma doença causou uma epidemia, embora de menor proporção, no início do século

XX na cidade do Rio de Janeiro. A charge faz referência à campanha de combate a essa doença, coordenada pelo médico sanitarista Osvaldo Cruz.

- a) A que epidemia essas duas ilustrações se referem? A charge que traz a caricatura de Osvaldo Cruz faz ainda referência a uma outra doença que assolou o Rio de Janeiro no início do século passado, também combatida por esse médico sanitarista. Que doença é essa?
- b) Nos bairros populares ponho vários “homens da corneta” para comprar ratos mortos a 300 réis a cabeça. Ao controle de qual das duas doenças esta frase se relaciona? Explique por quê.

64) (UFMG) Uma pesquisa realizada pela Escola de Enfermagem da UFMG revelou a ocorrência de altos índices de leishmaniose visceral humana na Região Nordeste de Belo Horizonte.

- É **CORRETO** afirmar que esses altos índices de leishmaniose podem ser explicados por
- a) presença de caixas d.água destampadas.
 b) aumento da população de hospedeiros contaminados.
 c) ausência de tratamento adequado de esgoto.
 d) existência de casas sem reboco ou de tábuas.

65) (Mack) Gripe aviária, febre maculosa e dengue são algumas doenças que têm preocupado o homem ultimamente. A respeito delas, é correto afirmar que:

- a) duas são transmitidas por insetos.
 b) apenas uma é causada por vírus.
 c) apenas uma é transmitida ao homem por um ácaro.
 d) duas são causadas por bactérias.
 e) duas são causadas por vírus e uma por protozoário.

66) (FATEC) Considerando-se os vários tipos de transmissão das doenças, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. São possíveis de transmissão pelo sangue as seguintes doenças: hepatite, doença de Chagas, malária e AIDS.
- II. Hidrofobia (raiva), cólera e poliomielite são transmitidas por animais.
- III. Gripe, meningite, gonorreia e amarelo podem ser transmitidas por gotículas de saliva eliminadas pela tosse e pelo espirro.
- IV. Dengue, leishmaniose, mal de Chagas e malária são transmitidas por insetos vetores.
- V. Sífilis, herpes genital e AIDS são transmissíveis apenas nas relações sexuais.

Pode-se concluir que

- a) todas as afirmativas estão corretas.
 b) todas as afirmativas estão incorretas.
 c) apenas as afirmações I, II, IV e V estão corretas.
 d) apenas as afirmações I, III e IV estão corretas.
 e) apenas as afirmações I e IV estão corretas.

Gabarito

1) O agente infectante, *Tripanossoma cruzi*, pertence ao Reino Protista e é um protozoário flagelado. Estudos iniciados nos anos 60, em Santa Catarina (SUCAM, UFSC) constataram a existência do ciclo silvestre do *T. cruzi*. Foram identificadas três espécies silvestres e uma doméstica de triatomídeos, esta última erradicada na década de 80. O *Tripananossoma cruzi* infecta mamíferos marsupiais, como gambás e cuícas, e ainda roedores e morcegos. O índice de infecção natural encontrado em gambás foi de 23,5%. Os triatomídeos silvestres foram triturados juntamente com os caules da cana-de-açúcar e ingeridos diretamente pelos seres humanos, ocorrendo a infecção pela via digestiva. O *T. cruzi* apresenta três formas distintas, denominadas epimastigota, tripomastigota e amastigota. As duas primeiras formas são alongadas e têm um longo filamento com função motora, o flagelo, enquanto que a forma amastigota é em geral ovóide e sem flagelo. O *T. cruzi* vive no interior do intestino do barbeiro na forma epimastigota e se multiplica por fissão binária. Posteriormente, diferencia-se na forma infectante ou epimastigota. A forma infectante invade os tecidos do hospedeiro, torna-se amastigota e multiplica-se por fissões binárias. Após cinco dias, a forma amastigota sofre um alongamento e se transforma em tripomastigota a qual, por sua motilidade, provoca rompimento da célula e a conseqüente liberação do parasito para o meio extracelular e a corrente sanguínea, disseminando-se pelo organismo.

2) Alternativa: C

3) Alternativa: A

4) A hipótese que afirma terem os vírus surgido a partir de segmentos do material genético dos hospedeiros é sustentada pela grande similaridade existente entre o material genético dos vírus e o das células que eles infectam. Essa similaridade é maior que aquela apresentada entre os diferentes tipos de vírus (item **A**). Os retrovírus, como o vírus da AIDS, invertem o fluxo normal da informação genética, apresentado pelas células em geral, ao produzir uma molécula de DNA usando como molde uma molécula de RNA, graças à presença (em seu conteúdo) de uma enzima denominada transcriptase reversa (item **B**). Os insetos são os principais vetores transmissores de infecções virais entre as plantas, principalmente aqueles parasitas que sugam a sua seiva (item **C**). Porém, fungos e nematóides podem agir como vetores. Outras formas de propagação das viroses são a polinização, a dispersão das sementes e a reprodução vegetativa.

A questão está dividida em três itens. O item **A** vale seis pontos; o item **B** vale dois pontos; e o item **C** vale dois pontos.

5) a) O agente da raiva é um vírus, transmitido pela saliva dos morcegos hematófagos.

b) Os morcegos polinizam as flores, dispersam sementes das angiospermas e atuam no controle populacional de muitas espécies de insetos.

c) A presença de asas nos grupos citados revela a adaptação ao ambiente aéreo como conseqüência da ação da seleção natural, resultando em um processo de convergência adaptativa.

6) Porque esses são estágios extra-celulares do parasita. Nessa condição, esporozoítos e merozoítos encontram-se expostos ao sistema imune do hospedeiro, diferentemente dos estágios intracelulares.

7) Alternativa: B

8) a) A infestação do homem ocorre na FASE 2 (meio aquático), em que a cercária penetra ativamente a pele do homem.

b) Exemplos de características adaptativas ao endoparasitismo: estruturas de fixação dentro do hospedeiro como ventosas, ganchos, etc.; produção de grande número de ovos, resistentes a condições externas aumentando a probabilidade de sobrevivência das espécies; presença de cutícula resistente a substâncias produzidas pelo hospedeiro. Os endoparasitas podem também apresentar sistemas digestórios incompletos ou ausentes, absorvendo nutrientes diretamente do hospedeiro.

9) Na doença de Chagas ocorre comprometimento da função cardíaca devido ao intenso processo inflamatório local e morte do tecido muscular cardíaco.

O agente causador é o *Trypanosoma cruzi*, um protozoário pertencente ao filo Mastigophora. O vetor é o *Triatoma infestans*, pertencente ao filo dos Artrópodes, e o hospedeiro é o homem, que pertence ao filo dos Cordados.

10) a) A febre maculosa tem como agente etiológico uma bactéria, a *Rickettsia rickettsi*. Ela é transmitida pelo micuim, larva do carrapato estrela, ao sugar o sangue humano.

b) Os artrópodes possuem patas, apêndices articulados e exoesqueleto quitinoso.

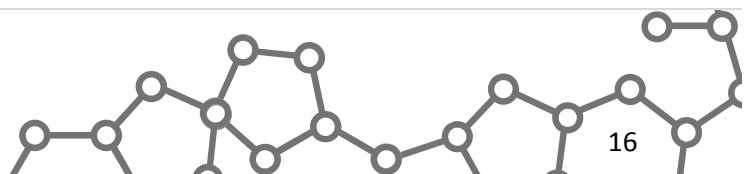
11) Resposta: 68

01-F

02-F

04-V

08-F



16-F
32-F
64-V

12) a) O que define um hospedeiro como definitivo ou como intermediário é a forma de reprodução do agente parasitário. Assim, de modo geral, o hospedeiro definitivo é aquele no qual o parasita se reproduz sexuadamente, e o hospedeiro intermediário é aquele em que o parasita se reproduz de forma assexuada.

b) O que caracteriza uma doença como endêmica ou epidêmica é o número de indivíduos afetados ao longo do tempo, na população de uma certa região. Assim, uma endemia se caracteriza por apresentar um número aproximadamente constante de casos, enquanto uma epidemia se caracteriza por uma elevação súbita e significativa do número de doentes, num determinado espaço de tempo.

13) a) 1. A anemia falciforme é de herança autossômica, pois, se fosse causada por um gene ligado ao cromossomo X, não haveria homens heterozigotos.

2. A doença é de herança recessiva, pois somente os indivíduos homozigotos **HbsHbs** são doentes.

b) Nas regiões com alta incidência de malária, os heterozigotos, resistentes à doença, têm maiores chances de sobrevivência e reprodução, produzindo mais descendentes com anemia falciforme.

14) Alternativa: C

15) Alternativa: B

16) a) **Doença de Chagas:** transmitida pelas fezes do inseto hematófago barbeiro, contaminadas com o *T. cruzi* e depositadas próximo ao local da picada.

Doença do sono: transmitida pela picada da mosca tsé-tsé, que inocula os parasitas no sangue do indivíduo.

Leishmaniose: transmitida pela picada de mosquitos flebotomíneos, que inoculam o parasita no homem.

b) O organismo transmissor adquire o *T. cruzi* sugando o sangue de organismos contaminados, como o homem e animais que servem de reservatórios naturais do parasita.

c) O estudo do genoma desses organismos poderá permitir a identificação de substâncias e vias metabólicas existentes nesses parasitas, o que possibilitaria tanto o tratamento como a prevenção das doenças por eles causadas, por meio de vacinas, por exemplo.

17) Alternativa: A

18) Alternativa: A

19) Alternativa: B

20) Alternativa: A

21) Alternativa: D

22) Alternativa: B

23) Alternativa: B

24) Alternativa: B

25) Alternativa: B

26) Alternativa: E

27) Alternativa: A

28) Alternativa: A

29) Alternativa: D

30) Alternativa: D

A dengue e a febre amarela apresentam como agente transmissor o mosquito *Aedes aegypti*, a filariose o mosquito do gênero *Culex* e a malária, o mosquito do gênero *Anopheles*, todos do filo Arthropoda, representantes da classe Insecta.

31) Alternativa: A

32) O agente causador da malária é um protozoário do gênero *Plasmodium* e sua transmissão se dá pela picada da fêmea de mosquitos do gênero *Anopheles*. Já o causador da dengue é um vírus transmitido ao homem pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*. A temperatura ambiental é um importante fator limitante na distribuição desses insetos, assim, o aumento da temperatura do ambiente favorece a reprodução e o desenvolvimento dessas espécies.

33) Resposta: 05

Alternativas Corretas: 01 e 04

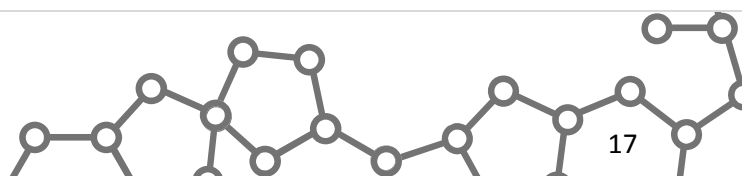
34) Alternativa: C

35) Resposta:

a) Como nessa população existem muitos indivíduos imunizados, sem a doença, a probabilidade de contágio de pessoa a pessoa é muito baixa.

b) O cólera e a hepatite são transmitidos pela água, uma fonte comum consumida por toda a população. Assim, a maioria dos indivíduos estaria exposta ao agente infeccioso.

36) Alternativa: E



37) Alternativa: D

38) Alternativa: B

39) Alternativa: A

40) Alternativa: A

41) Alternativa: D

42) Alternativa: C

43) a) Não. O mosquito anófele só poderá transmitir o protozoário causador da malária após tê-lo adquirido sugando o sangue de uma pessoa infectada pelo parasita.

b) A **malária**, bem como outras doenças transmitidas por mosquitos, como a **dengue**, a **febre amarela**, a **filariose** e a **leishmaniose**, pode ser evitada através das seguintes medidas profiláticas:

- uso de inseticidas;
- utilização de telas e mosquiteiros nas residências;
- evitar água limpa estagnada onde se desenvolvem as larvas dos mosquitos;
- controle biológico em grandes reservatórios de água com peixes larvófagos;
- evitar desmatamentos.

OBS: Existem também alguns reservatórios naturais além do homem

44) Alternativa: A

45) Alternativa: B

46) Alternativa: D

47) Alternativa: D

48) Alternativa: E

49) Alternativa: C

50) Alternativa: C

51) Alternativa: D

52) Alternativa: D

53) Alternativa: B

54) Alternativa: B

55) Alternativa: E

56) Alternativa: A

57) a) Esquistossomose, teníase e amebíase.

b) Malária e amebíase.

58) Alternativa: B

59) Alternativa: E

60) Alternativa: D

61) Alternativa: B

62) Alternativa: E

63) a) Nas duas ilustrações é feita referência à **peste bubônica**. A outra doença também combatida pelo sanitarista Oswaldo Cruz foi a **febre amarela**.

b) A frase se relaciona ao controle da peste bubônica. A bactéria causadora da doença é transmitida por pulgas, vetores que parasitam homens e ratos.

64) Alternativa: B

65) Alternativa: C

66) Alternativa: E