

Assunto: Monera, Protista e Fungi

1- (PUC-SP) Foram feitas três afirmações a respeito dos líquens:

- I. são organismos pioneiros em um processo de sucessão ecológica;
- II. os dois tipos de organismos que constituem um líquen são capazes de produzir glicose e oxigênio utilizando gás carbônico, água e energia luminosa.
- III. os organismos que constituem um líquen apresentam uma relação mutualística.

Assinale

- a) se apenas uma das afirmações estiver correta.
- b) se apenas as afirmações I e II estiverem corretas.
- c) se apenas as afirmações I e III estiverem corretas.
- d) se apenas as afirmações II e III estiverem corretas.
- e) se as afirmações I, II e III estiverem corretas.

2- (MACKENZIE-SP) ALGAS NA GUARAPIRANGA NA MIRA DA SABESP Proliferação da planta, que causa odor e gosto estranhos à água, vai ser monitorada daqui a 1 ano.

Jornal da Tarde, 25/08/2009

Nas classificações mais usuais, as algas estão colocadas no Reino Protocista (Protista), mas durante muito tempo foram consideradas como plantas.

Todas as algas e plantas possuem, em comum,

- a) parede celular basicamente constituída de celulose.
- b) amido como material de reserva.
- c) tecidos condutores especializados.
- d) fases alternantes de vida.
- e) capacidade fotossintética, utilizando como matéria prima o CO₂ e a água.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

3- (MACKENZIE-SP) O ser humano tem travado batalhas constantes contra os vírus. A mais recente é contra o vírus H1N1, que causa a "gripe suína".

A respeito dos vírus, assinale a alternativa correta.

- a) São todos endoparasitas celulares.
- b) Os antibióticos só são eficazes contra alguns tipos.
- c) Todos eles possuem o DNA e o RNA como material genético.
- d) Atualmente existem vacinas contra todos os tipos.
- e) Alguns deles possuem reprodução sexuada.

4- (UFMG) Em 2009, comemoram-se cem anos da descoberta da doença de Chagas, ocorrida em Lassance/MG.

Hoje, em decorrência da adoção de uma série de medidas, essa doença está controlada no Brasil.

É CORRETO afirmar que, nessa série de medidas adotadas, NÃO se inclui

- a) a aplicação de inseticidas nas habitações infestadas.
- b) a captura sistemática do *Trypanosoma cruzi*.
- c) a triagem do parasita em bancos de sangue.
- d) o incentivo à construção de casas de alvenaria.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

5- (UFMG) "Basta um fruto podre para estragar todo o balaio."



Considerando-se os conhecimentos da Biologia sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que esse ditado popular se justifica, porque os microrganismos

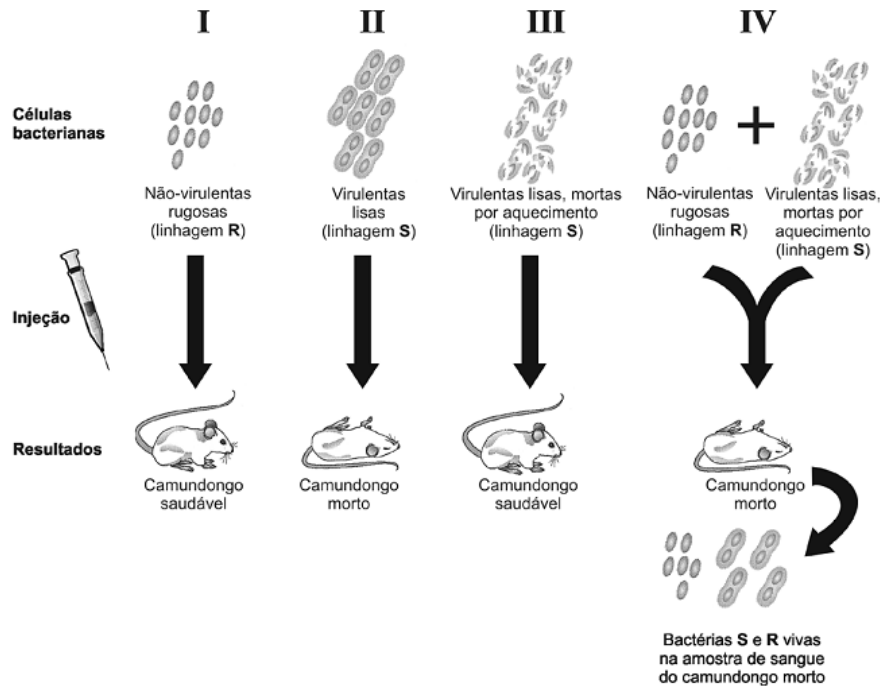
- a) decompõem os carboidratos dos frutos de que retiram seu alimento.
- b) degradam as células dos frutos, pela ação de enzimas.
- c) preferem frutos mais maduros, porque, neles, a concentração de açúcares é maior.
- d) transformam açúcares em amido, alterando a textura e o sabor dos frutos.

6- (UFMG) Se ingerirem alimentos contaminados por fezes de gatos portadores do *Toxoplasma gondii*, as mulheres grávidas podem transmitir esse agente ao filho. Considerando-se essas informações e outros conhecimentos sobre o assunto, é INCORRETO afirmar que a toxoplasmose assim transmitida se inclui no grupo das doenças

- a) congênitas.
- b) genéticas.
- c) infecciosas.
- d) parasitárias

Assunto: Monera, Protista e Fungi

7- (UFMG) Em 1928, Griffith realizou uma série de experimentos com a bactéria *Streptococcus pneumoniae*, causadora da pneumonia no homem. Analise estes esquemas referentes aos experimentos de Griffith:



1. a partir dessa análise e considerando outros conhecimentos sobre o assunto,
 - a) EXPLIQUE, do ponto de vista biológico, por que foi possível recuperar bactérias do tipo S vivas no camundongo, na etapa IV.
 - b) IDENTIFIQUE a etapa -I, II, III ou IV- utilizada para a produção de vacinas. JUSTIFIQUE

Assunto: Monera, Protista e Fungi

8- (MACKENZIE-SP) Rubéola, dengue, caxumba e febre amarela são alguns tipos de doenças causadas por vírus. A respeito delas, é correto afirmar que

- a) todas podem ser combatidas por vacinação.
- b) apenas 3 delas são transmitidas por insetos.
- c) duas delas são transmitidas por mosquitos da mesma espécie.
- d) todas elas têm um hospedeiro intermediário.
- e) apenas uma delas pode ser transmitida por meio de contato direto com

9- (MACKENZIE-SP) A contaminação do reservatório de água de Santa Isabel do Ivaí (PR) provocou 375 casos de toxoplasmose. A doença fugiu ao controle das autoridades sanitárias do município de 9154 habitantes, que teve 375 casos confirmados e 743 notificações. Essa doença pode causar aborto, deficiências neurológicas e visuais.

Alguns gatos tinham um ninho na estação de tratamento de água da cidade.

Adaptado de Folha de São Paulo, 24/02/2002

A ___ I ___, na referida cidade, pode ter sido provocada por contaminação do sistema de abastecimento de água. Os gatos, encontrados na estação, agem como hospedeiros ___ II ___ do causador da doença, que é ___ III ___.

Os espaços I, II e III devem ser preenchidos, correta e respectivamente por

- a) epidemia, definitivos e um protozoário.
- b) epidemia, definitivos e uma bactéria.
- c) endemia, intermediários e um protozoário.
- d) endemia, definitivos e um protozoário.
- e) epidemia, intermediários e uma bactéria.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

10- (MACKENZIE-SP) Alga deixa água com gosto ruim lavar as mãos, tomar banho, beber água ou um simples cafezinho virou um tormento para quase 4 milhões de moradores das regiões sul e leste de São Paulo.

...O desconforto é recorrente. Basta chegar a época de estiagem e as algas proliferam "por causa do excesso de nutrientes nas águas". Tais "nutrientes" são, na realidade, esgoto.

...O problema está localizado na Represa do Guarapiranga (zona sul).

... A alga é uma cianobactéria, que libera uma toxina chamada geosmina.

... "cheiro e o sabor aparecem após o tratamento com aplicação de carvão ativado em pó e permanganato de potássio", explicou o gerente da Unidade de Tratamento de Água.

Jornal da Tarde - 19/09/2008.

Algas e Cianobactérias são bem diferenciadas evolutivamente, mas têm algumas características comuns, dentre as quais

- a) a presença de clorofila e, portanto, capacidade de realizar a fotossíntese.
- b) a presença de organelas citoplasmáticas como cloroplastos.
- c) parede celular, basicamente constituída de celulose e hemicelulose.
- d) organização filamentosa pluricelular com divisão de trabalho.
- e) capacidade de fixação do nitrogênio atmosférico.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

11- (MACKENZIE-SP)

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

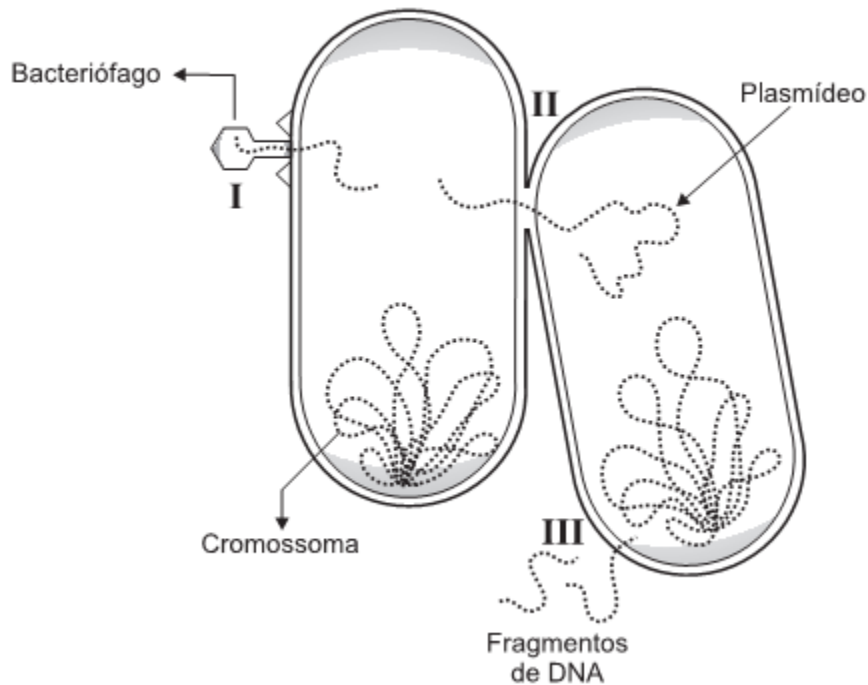
Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas I, II, III e IV da tabela acima.

- 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

Assunto: Monera, Protista e Fungi

12- (UFMG) Um dos problemas da resistência a antibióticos consiste na disseminação de genes de resistência entre as bactérias.

Analise esta figura, em que estão indicados os mecanismos -I, II e III- de transmissão de genes entre bactérias:



A partir dessa análise e considerando outros conhecimentos sobre o assunto, IDENTIFIQUE esses três mecanismos.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

13- (PUC-MG)

Cientistas criam vírus da influenza modificado que pode originar vacina contra essas duas enfermidades

Uma vacina para a doença de Chagas capaz de imunizar os pacientes também contra a gripe. O primeiro passo para a concretização desse objetivo ambicioso acaba de ser dado por cientistas brasileiros. Eles construíram um vírus da influenza modificado que traz em seu material genético um gene do *Trypanosoma cruzi*, protozoário causador da doença de Chagas. A expectativa é que, quando expostos ao novo vírus, animais – e futuramente, humanos – apresentem resposta imunológica contra as duas doenças, ficando protegidos da infecção por ambas.

(Fonte: Ciência Hoje online, setembro de 2009.)

Com base nesse assunto, assinale a afirmativa INCORRETA.

- a) A ativação do duplo processo de imunização depende de células do sistema imune denominadas linfócitos.
- b) O resultado do processo de vacinação é a produção de anticorpos que reconhecem as partículas antigênicas.
- c) O processo de inserção de um gene do protozoário no material genético do vírus é denominado de clonagem genômica.
- d) O interesse em desenvolver uma vacina contra o mal de Chagas se deve ao fato de essa doença ainda constituir em problema de saúde pública, causado pela domiciliação dos vetores, provocada pela desagregação ambiental.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

14- (PUC-MG)

Com uma regularidade impressionante, as infecções hospitalares têm sido noticiadas pela imprensa e têm tornado os hospitais – locais que deveriam estar associados com a promoção e cuidados com a saúde – ambientes potencialmente perigosos para nosso bem-estar. A taxa de mortalidade por infecção hospitalar alcança níveis alarmantes em todo o mundo. Só no Brasil, o problema está por trás de 45 mil óbitos anuais em média em cerca de doze milhões de internações.

A infecção hospitalar ou nosocomial (do grego *nosos* = doença, *komeo* = cuidar) é provavelmente tão antiga quanto os próprios hospitais. Os primeiros relatos desse fenômeno, porém, só foram registrados na Áustria durante o início no século XIX, atingindo mulheres após o parto. Pesquisas mostraram que essa contaminação ocorria devido à falta de assepsia das mãos durante a realização dos partos.

(Fonte: Ciência Hoje online, 31/08/2007.)

Sobre esse assunto, foram feitas algumas afirmações.

- I. As infecções hospitalares podem ser provocadas por um crescimento explosivo de espécies oportunistas presentes na flora bacteriana dos pacientes.
- II. Assepsia e anti-sepsia são práticas correntes para a redução de infecções no ambiente hospitalar.
- III. O uso frequente de antimicrobianos, com fins profiláticos ou terapêuticos, pode selecionar microorganismos resistentes no ambiente hospitalar.
- IV. A utilização de antibióticos nos hospitais permanece sendo uma boa medida para a redução de infecções nosocomiais.
- V. Uma das maiores contribuições para o combate às doenças bacterianas foi a descoberta da atividade antibiótica da penicilina por Alexander Fleming.

Estão CORRETAS as alternativas:

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

Assunto: Monera, Protista e Fungi

15- (PUC-MG) Um grupo de organismos apresenta as seguintes características entre seus representantes:

- # secretam enzimas digestivas que degradam grandes moléculas de alimento do ambiente, depois absorvem os produtos de degradação;
- # muitos são sapróbios, absorvendo nutrientes da matéria morta;
- # outros são parasitas absorvendo nutrientes de hospedeiros vivos;
- # e outros ainda podem manter relações mutualísticas ou simbióticas com outros organismos.

Assinale o grupo que apresenta às características mencionadas.

- a) Algas.
- b) Fungos.
- c) Briófitas.
- d) Protistas.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

16- (PUC-MG) A charge representa a intensa preocupação em abater rapidamente aves que apresentem os sintomas da Gripe Aviária. Trata-se de uma doença viral que, se transmitida ao homem, pode ser letal.



gabarito

- a) O abate de aves doentes ou suspeitas da infecção é profilático.
- b) O alto custo do tratamento das aves com antibióticos favorece o abate.
- c) O patógeno desenvolveu resistência aos antibióticos normalmente utilizados no combate à gripe.
- d) O hospedeiro desenvolveu resistência ao tratamento convencional com antivirais.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

17- (PUC-MG) Observe as características listadas abaixo:

- # Possuem células sem núcleo organizado e com ausência de organelas itoplasmáticas;
- # Realizam movimentos de locomoção de várias formas diferentes: através de flagelos, vesículas de gás ou fibrilas internas;
- # Possuem parede celular constituída principalmente por polissacarídeos;
- # Reproduzem assexuadamente, mas ocorre recombinação gênica.

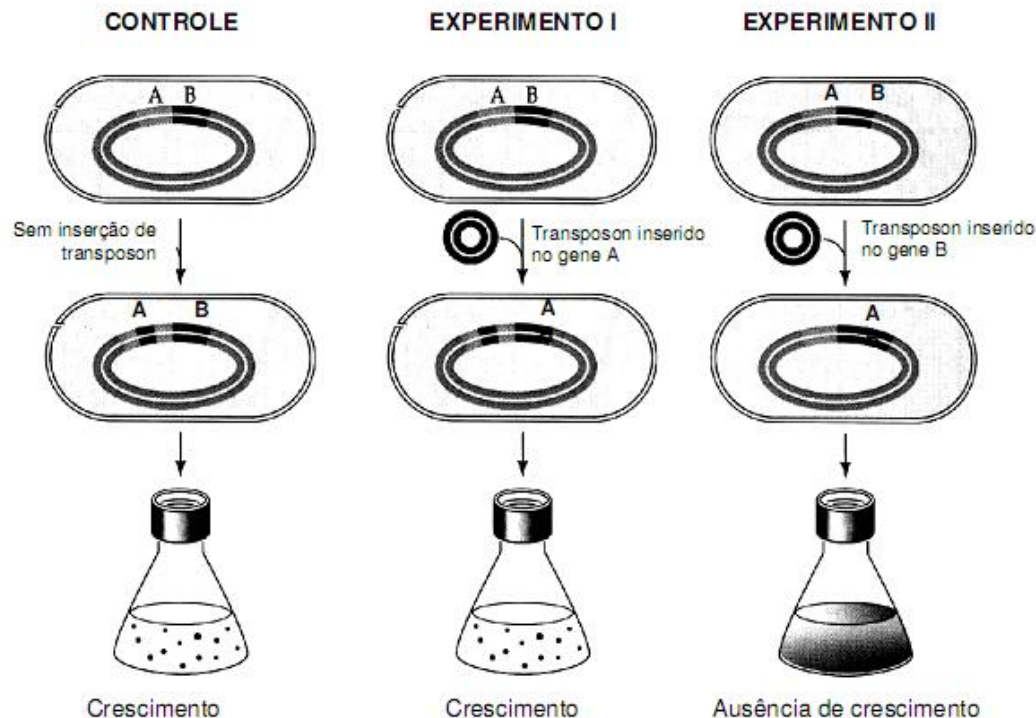
Essas características são de:

- a) Fungos.
- b) Protistas.
- c) Monera.
- d) Briófitas.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

18- (PUC-MG) Nos últimos dez anos, o seqüenciamento do DNA revolucionou a ciência e gerou novos conhecimentos sobre seres procaríotos e eucaríotos, inclusive permitiu o estabelecimento de comparações genômicas com o intuito de analisar quais genes são típicos de um organismo e quais foram perdidos no processo evolutivo.

Em um laboratório, realizou-se um experimento com a bactéria *Mycoplasma genitalium*, que possui apenas 470 genes, com o intuito de verificar se todos esses genes eram essenciais para a sobrevivência dessa espécie.



Assunto: Monera, Protista e Fungi

18- (PUC-MG)

Sobre esse experimento, foram feitas algumas afirmações.

- I. Quando um transposon é inserido aleatoriamente dentro de um gene, é capaz de inativá-lo.
- II. No experimento I, o crescimento demonstra que o gene A não é essencial.
- III. No experimento II, a ausência de crescimento significa que o gene B é essencial.
- IV. Se cada gene pode ser inativado por mutação, o genoma mínimo essencial pode ser determinado.
- V. A bactéria *M. genitalium* sobrevive sem utilizar alguns de seus genes.

São afirmações CORRETAS:

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

Assunto: Monera, Protista e Fungi

19- (PUC-MG)

O contágio pelo HPV (vírus do papiloma humano), em relações sexuais sem proteção, produz lesões papilomatosas (verrugas) na pele ou mucosa, nos órgãos genitais masculino e feminino, e é um dos principais fatores desencadeantes do câncer do colo do útero. Existem mais de 200 subtipos diferentes de HPV, mas somente alguns poucos subtipos, considerados de alto risco, estão relacionados com cânceres.

O câncer do colo do útero é o segundo que mais mata mulheres em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 240 mil mortes por ano. Para 2006, a estimativa do Instituto Nacional do Câncer (Inca) é de 19.260 novos casos no Brasil. Porém, a boa notícia é o desenvolvimento de uma vacina contra o câncer de colo uterino, que previne contra os quatro tipos mais frequentes de HPV (6, 11, 16 e 18). Essa é a primeira vacina contra um câncer e deve ser aprovada ainda esse ano pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

O Brasil participou dos testes para a verificação da eficácia da vacina. Nesses testes, 20.541 mulheres foram divididas em dois grupos de forma aleatória. Durante três anos, 50% receberam a vacina, e as demais, placebo (substância sem efeito medicamentoso). A vacina impediu em 100% das pacientes os cânceres do colo do útero; em 95%, as neoplasias cervicais de baixo grau; em 99%, as verrugas genitais, e, em 100%, os pré-cânceres.

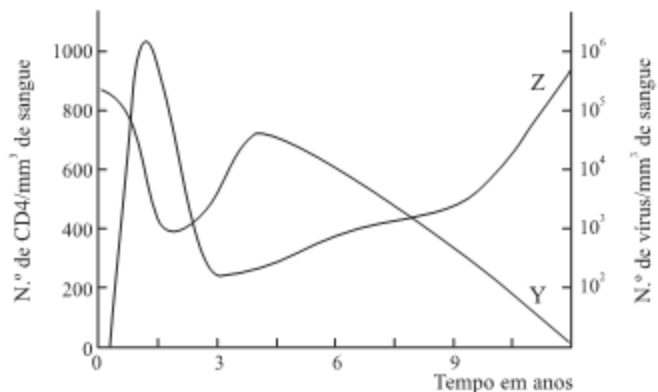
Fonte: Jornal Estado de São Paulo, 15/08/2006.

Analisando as informações acima e de acordo com seus conhecimentos, é INCORRETO afirmar:

- a) A vacinação de homens poderia contribuir para a redução do câncer de colo uterino.
- b) A vacina desenvolvida não permite que as verrugas se transformem em cânceres.
- c) A prevenção do câncer consiste em impedir a instalação e desenvolvimento do HPV.
- d) Algumas das mulheres que receberam placebo podem ter desenvolvido câncer do colo uterino.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

20- (UNIFESP-SP) 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,

- HIV ... linfócitos CD4 ... RNA ... DNA.
- HIV ... linfócitos CD4 ... DNA ... RNA.
- HIV ... linfócitos CD4 ... proteínas ... DNA.
- linfócitos CD4 ... HIV ... DNA ... RNA.
- linfócitos CD4 ... HIV ... proteínas ... RNA.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

21- (UFC-CE) A Inglaterra anunciou que meninas entre 12 e 13 anos poderão receber vacina contra o HPV (*papilomavírus humano*), que causa grande parte dos tipos de câncer do colo do útero, além do *condiloma acuminado*. Com base nessa informação, responda ao que se pede.

- a) Cite dois métodos que podem impedir a contaminação por essa doença e ao mesmo tempo evitar uma gravidez não planejada.
- b) Considerando a diversidade de opção sexual, vacinar apenas indivíduos do sexo feminino será uma medida eficaz para acabar com a transmissão da doença condiloma acuminado na população? Justifique.
- c) A descoberta e a utilização de uma vacina para uma determinada doença é um grande avanço para a saúde pública. Porém, além das vacinas existe também o soro como forma de imunizar a população. Qual a diferença entre vacina e soro e qual é o mais indicado para uma situação na qual o antígeno já está no organismo?
- d) O HPV é um vírus, e os vírus não são considerados como seres vivos por muitos cientistas. Qual a principal justificativa para não se considerar vírus como um ser vivo?

Assunto: Monera, Protista e Fungi

22- (FGV) "Um dos destinos mais procurados por turistas no litoral paulista, a cidade de Ubatuba enfrenta uma epidemia de dengue às vésperas do feriado da Semana Santa Os turistas que forem à cidade para o feriado serão orientados a adotar medidas de combate ao mosquito *Aedes aegypti*, causador da dengue."

(Folha de S.Paulo, 02.04.2007)

Na edição de 11.04.2007, a **Folha de S. Paulo**, na Seção Erramos, fez retificação da notícia acima, informando que ela continha um erro. O erro decorre do fato de

- a) a dengue não ocorrer em cidades litorâneas.
- b) a dengue não poder ser controlada a partir do combate ao mosquito *Aedes aegypti*.
- c) o mosquito *Aedes aegypti* não ser o causador da dengue.
- d) não ser possível contrair dengue com a picada do mosquito *Aedes aegypti*.
- e) não ser possível aos turistas adotar medidas de combate ao mosquito *Aedes aegypti*.

23- (PUC-RJ) A dengue continua sendo um problema de saúde pública para o Estado do Rio de Janeiro. Assim, conhecendo-se o causador da dengue e seu vetor, podemos usar como medidas PROFILÁTICAS a:

- a) vacinação em massa da população contra a bactéria causadora dessa doença.
- b) exterminação de ratos vetores do vírus causador dessa doença.
- c) eliminação dos insetos vetores da bactéria causadora dessa doença.
- d) eliminação dos insetos vetores do vírus causador dessa doença.
- e) distribuição de antibióticos contra a bactéria causadora dessa doença.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

24- (UFOP-MG) Com relação à **Malária**, é INCORRETO afirmar:

- a) As formas infectantes são transmitidas por inoculação pela picada do transmissor.
- b) É diagnosticada através do exame das fezes humanas.
- c) É uma doença que causa febre em intervalos regulares.
- d) O transmissor é um inseto popularmente chamado de *mosquito prego*.

25- (UFPEL-RS) A Malária ou Paludismo é uma doença infecciosa aguda ou crônica causada por protozoários parasitas, transmitido através da picada do mosquito. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde - OMS -, a malária mata 2 milhões de pessoas no mundo por ano, (uma criança africana a cada 30 segundos), que quando sobrevivem a casos severos, sofrem danos cerebrais graves e têm dificuldades de aprendizagem.

Baseado no texto e em seus conhecimentos, indique a alternativa que cita o agente causador (parasita) e o agente transmissor (vetor) desta doença, respectivamente:

- a) o esporozoário do gênero *Plasmodium* e o inseto do gênero *Phlebotomus*.
- b) o flagelado do gênero *Tricomona* e o inseto do gênero *Aedes*.
- c) o flagelado do gênero *Trichonympha* e o inseto do gênero *Culex*.
- d) o esporozoário do gênero *Plasmodium* e o inseto do gênero *Anopheles*.
- e) o esporozoário do gênero *Trypanosoma* e o inseto do gênero *Triatoma*.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

26- (UNIFESP-SP) 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

Assunto: Monera, Protista e Fungi

27- (UNIFESP-SP) Um pesquisador pretende manter uma cultura de células e infectá-las com determinado tipo de vírus, como experimento. Assinale a alternativa que contém a recomendação e a justificativa corretas a serem tomadas como procedimento experimental.

- a) É importante garantir que haja partículas virais (vírus) completas. Uma partícula viral completa origina-se diretamente de outra partícula viral pré-existente.
- b) Deve-se levar em conta a natureza da célula que será infectada pelo vírus: células animais, vegetais ou bactérias. Protistas e fungos não são hospedeiros de vírus.
- c) Deve-se garantir o aporte de energia para as células da cultura na qual os vírus serão inseridos. Essa energia será usada tanto pelas células quanto pelos vírus, já que estes não produzem ATP.
- d) Na análise dos dados, é preciso atenção para o ácido nucléico em estudo. Um vírus pode conter mais de uma molécula de DNA: a sua própria e a que codifica para a proteína da cápsula.
- e) É necessário escolher células que tenham enzimas capazes de digerir a cápsula protéica do vírus. A partir da digestão dessa cápsula, o ácido nucléico viral é liberado.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

28- (UNIFESP-SP) Uma mulher com idade entre 25 e 35 anos foi contaminada pelo vírus HIV depois de receber transfusão de sangue (...).

A contaminação da mulher pode ter ocorrido em razão da chamada "janela imunológica".

(Folha de S.Paulo, 06.08.2005.)

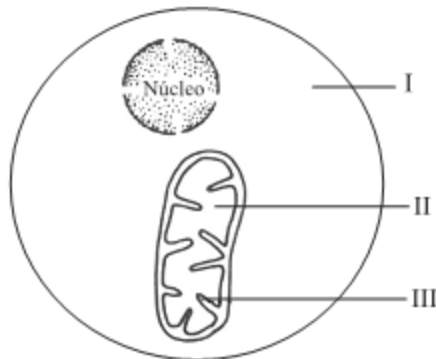
Janela imunológica é o nome dado ao período compreendido entre a infecção do organismo e o início da formação de anticorpos contra o agente infeccioso. Considerando tais informações e o que se conhece sobre a infecção por HIV, podemos afirmar corretamente que

- a) essa fatalidade poderia ter sido evitada se o sangue do doador tivesse passado, antes, por testes sorológicos para a detecção de HIV.
- b) a ação do HIV no organismo é justamente destruir o sistema imune. Por isso, são feitos testes para detecção do vírus e não de anticorpos.
- c) a mulher já estava com o sistema imune fragilizado, o que facilitou ainda mais a entrada e a instalação de agentes infecciosos, aqui, no caso, do HIV.
- d) o doador era portador do HIV e os testes não detectaram a infecção. Ter feito o teste recentemente não garante total segurança, devendo-se, portanto, evitar a exposição a situações de risco.
- e) transfusões de sangue hoje são um dos principais meios de transmissão do HIV. Isso demonstra a necessidade de campanhas para alertar doadores e receptores de sangue sobre os cuidados a serem tomados.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

28- (UFABC-SP) O *Saccharomyces* é fermento biológico, usado pelas donas de casa na produção de pão. Normalmente, após manusear a massa, e tendo feito os pães, antes de assá-los, ela pega um pedaço da massa e faz uma bolinha que é colocada num copo com água.

Quando a bolinha sobe, ela coloca os pães para assar. Considere a figura a seguir que representa a célula do *Saccharomyces* e algumas regiões indicadas por números.

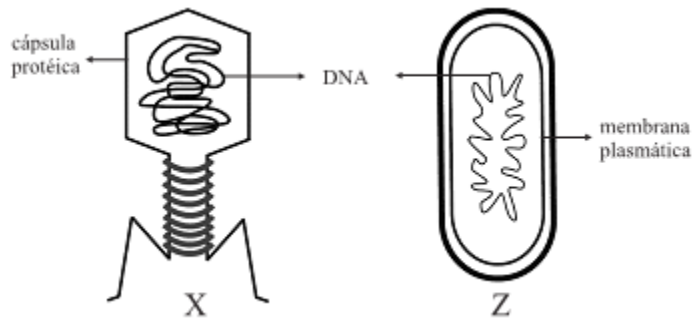


- a) Considerando o *Saccharomyces* que se encontra no interior da massa, escreva a reação responsável pela diminuição da densidade da bolinha e indique a região numerada onde ela ocorre.
- b) Sendo o *Saccharomyces* um organismo anaeróbico facultativo, qual deles consome mais glicose: os que estão no interior da massa ou os que ficam na superfície? Explique.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

29- (UFABC-SP) Os desenhos representam microrganismos que apresentam características específicas e conseguem se reproduzir de modo peculiar.

Analise-os e, em seguida, responda:

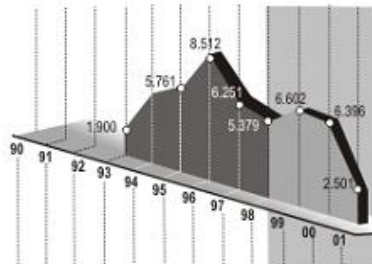


- Quais tipos de microrganismos estão representados pelas letras X e Z, respectivamente?
- O microrganismo X pode parasitar e destruir o microrganismo Z. Explique como isso pode ocorrer.

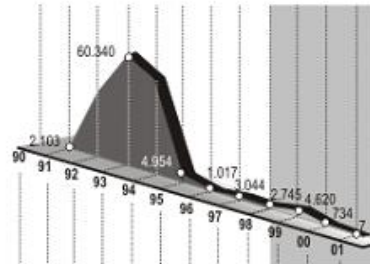
Assunto: Monera, Protista e Fungi

30- (UFMG) Analise estes gráficos, em que estão representados surtos epidêmicos de algumas doenças no Brasil:

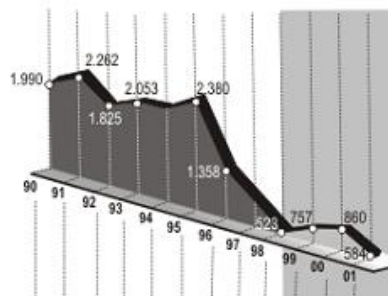
HEPATITE B



CÓLERA



FEBRE TIFÓIDE



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

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.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

31- (UFMG) Pretende-se realizar uma pesquisa sobre as possíveis causas de ocorrência de malária na população humana que habita a Região Metropolitana de Belo Horizonte – manancial Rio Manso/COPASA –, no verão de 2003.

Nesse caso, podem ser considerados todos os seguintes fatores, EXCETO

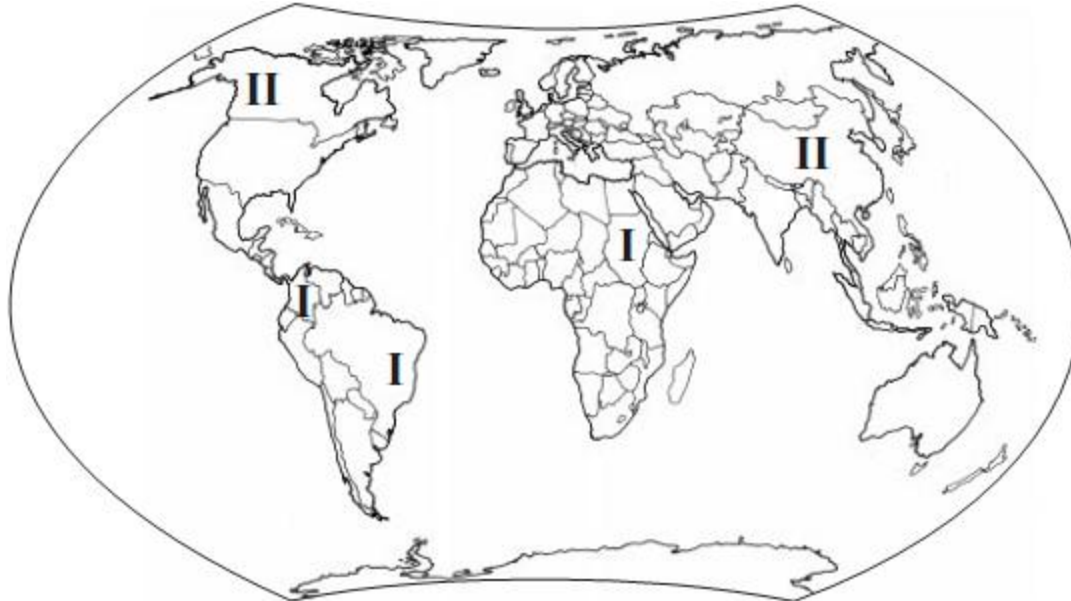
- a) Contaminação da fauna silvestre pelo protozoário
- b) Migração constante de pessoas contaminadas
- c) Proliferação do transmissor em ambiente aquático
- d) Vacinação da população em épocas de chuva

32- (UFF-RJ) O pediatra, após observar múltiplos pontos brancos na mucosa da boca de um recém-nascido, diagnosticou a doença como *sapinho*. À mãe da criança, tranquilizando-a, corretamente informou tratar-se de uma doença causada por:

- a) protozoários
- b) bactérias
- c) vírus
- d) fungos
- e) algas unicelulares

Assunto: Monera, Protista e Fungi

33- (UFMG) Observe, nesta figura, as áreas assinaladas com os algarismos I e II:

**gabarito**

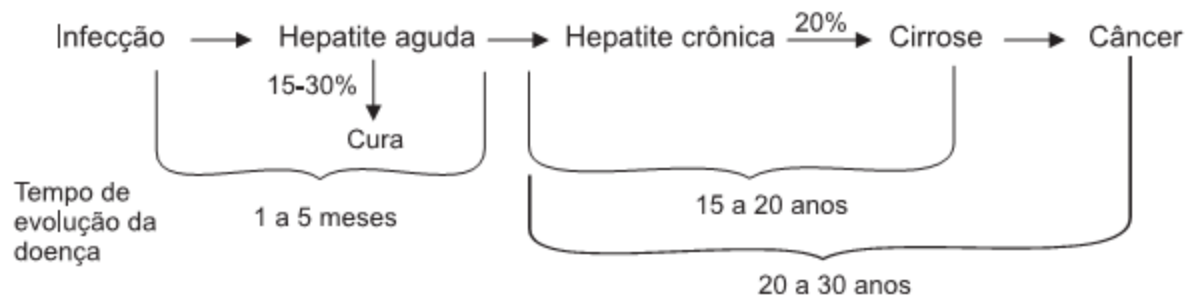
Considerando as informações dessa figura, CITE as doenças relacionadas às medidas preventivas que se seguem e EXPLIQUE o modo de ação de cada uma dessas medidas.

- Medida: Tomar vacina específica antes de ir para as regiões indicadas por I.
- Medida: Evitar viagens não-essenciais para alguns países localizados nas regiões indicadas por II.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

34- (UFMG) A hepatite C é uma doença de evolução lenta e tem várias conseqüências possíveis. De acordo com estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), existem, no Brasil, mais de três milhões de indivíduos contaminados com o vírus da hepatite C. Nos Estados Unidos, esse número chega a quatro milhões. Analise estes esquemas:

Esquema I

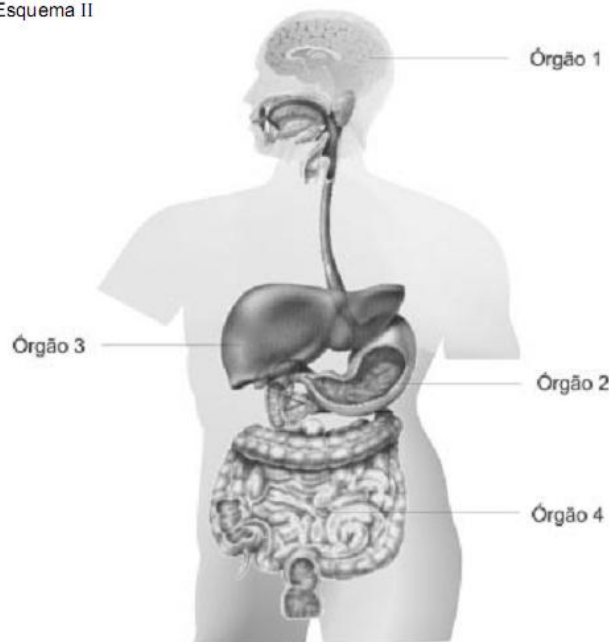
Evolução da hepatite C

1. CITE dois fatores de risco relacionados com a alta incidência de hepatite C na atualidade.
2. Que implicação tem para a saúde da população o fato de 80% dos indivíduos com hepatite C não apresentarem sintomas?

Assunto: Monera, Protista e Fungi

34- (UFMG) A hepatite C é uma doença de evolução lenta e tem várias conseqüências possíveis. De acordo com estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), existem, no Brasil, mais de três milhões de indivíduos contaminados com o vírus da hepatite C. Nos Estados Unidos, esse número chega a quatro milhões.

Esquema II

**gabarito**

3. O diagnóstico de doenças requer, muitas vezes, a realização de biópsia.

a) Com base no Esquema II, CITE o número e NOMEIE o órgão a ser analisado por biópsia em pacientes com hepatite C. # B) CITE duas funções desse órgão.

4. EXPLIQUE por que a cirrose compromete a absorção de nutrientes no órgão 4, indicado no Esquema II.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

35- (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.

36- (UEL-PR) A candidíase é uma doença oportunista que geralmente se instala quando o indivíduo está com suas defesas debilitadas. É causada por

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

37- (UFC-CE) A AIDS é uma doença infecciosa que afeta o sistema imunológico e cujo agente etiológico é o vírus HIV.

Assinale a alternativa que apresenta duas formas de transmissão do vírus da AIDS.

- a) Inalação de ar contaminado; uso de seringas não esterilizadas.
- b) Transfusão de sangue contaminado; ingestão de água contaminada.
- c) Picada de inseto; contaminação do bebê por meio da amamentação.
- d) Contato sexual sem o uso de preservativo; uso de talheres e copos contaminados.
- e) Contaminação do feto, pela mãe, por meio da placenta; contato sexual sem o uso de preservativo.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

38- (UFC-CE) Para a produção de iogurte caseiro, uma cozinheira esquentava o leite a aproximadamente 40°C e adicionava meio copo de iogurte. Depois disso, mantinha essa mistura nessa temperatura por aproximadamente quatro horas. Com base nessas informações, responda o que se pede a seguir.

- Quais microrganismos são responsáveis pela produção do iogurte?
- Que tipo de processo é realizado pelos microrganismos para que o leite se torne iogurte?
- Por que não haveria a formação de iogurte se a mistura fosse mantida a 80°C?
- Por que não haveria a formação de iogurte se, ao invés de adicionar iogurte, a cozinheira tivesse adicionado fermento biológico?

39- (UFC-CE) Dentre a imensa diversidade de organismos presentes no ambiente, são apresentados a seguir três importantes grupos. Relacione as colunas de acordo com as características e a utilização dos organismos citados.

COLUNA I

- I – Bactérias
- II – Protistas
- III – Fungos

COLUNA II

- () Pluricelulares, eucarióticos, heterotróficos e utilizados em biotecnologia.
- () Unicelulares, sem separação física entre o material genético e o citoplasma e utilizados na limpeza de ambientes degradados.
- () Unicelulares, eucarióticos, heterotróficos e utilizados como indicativos de possível presença de petróleo.
- () Unicelulares, eucarióticos, autotróficos e utilizados na produção de abrasivos.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta:

- III, II, I e II.
- II, I, III e II.
- III, I, II e II.
- II, III, II e I.
- I, II, III e II

Assunto: Monera, Protista e Fungi

40- (UFC-CE) O pesquisador Gustavo obtém pectinase, no meio de cultura líquido, produzida pelo fungo *Aspergillus niger*, para ser empregada na indústria de sucos. Gustavo não precisa destruir o fungo para obter a enzima; ele simplesmente separa o meio de cultura do microrganismo e isola a enzima deste meio. De acordo com o texto, assinale a alternativa correta.

- a) O *Aspergillus niger* é um organismo que possui mesossomo; desta forma, a síntese da enzima ocorre nas membranas do mesossomo e depois ela é secretada para o meio de cultura.
- b) O caminho da produção da pectinase começa com a transcrição, no citoplasma, do seu RNAm, que é traduzido por ribossomos e depois é ancorado nas membranas do retículo endoplasmático rugoso, onde a tradução é concluída.
- c) A síntese da pectinase começa no citoplasma e termina nas membranas do retículo endoplasmático rugoso. Em seguida, esta enzima passa para o complexo de Golgi e é secretada, via vesículas de secreção, para o meio de cultura.
- d) A síntese da pectinase começa no núcleo e termina nas membranas do retículo endoplasmático liso. Em seguida, esta enzima passa para o lisossomo, depois para o complexo de Golgi e é secretada, via vesículas de secreção, para o meio de cultura.
- e) A síntese da pectinase começa no mesossomo e termina nas membranas do retículo endoplasmático rugoso. Em seguida, esta enzima passa para o complexo de Golgi e é secretada, via vesículas de secreção, para o meio de cultura.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

41- (UFC) Preencha as lacunas do texto a seguir.

O sushi é um prato típico da culinária japonesa e, no seu preparo, certas espécies de _____ são usadas, como é o caso da nori (*Porphyra*). Por ser rico em _____, esse organismo auxilia no combate a uma doença carencial, denominada escorbuto. Esse organismo é constituído por células que possuem, envolvendo a membrana plasmática, uma _____, formada por uma camada mais interna e rígida de _____, e outra mais externa, mucilaginosa, composta dos polissacarídeos ágar e carrageano (ou carragenina). Dentre as características consideradas importantes para a classificação desses organismos, incluem-se os diferentes tipos de _____.

42- (UFG-GO) 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

- bactérias, pelo consumo de água e alimentos contaminados.
- protozoários, pela picada do Anopheles.
- helmintos, por meio da higienização precária de alimentos.
- vírus, por meio do contato sexual.
- fungos, por meio do contágio aéreo.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

43- (UFPE) As algas podem viver fixas, sobre rochas submersas, ou livres, tanto no fundo das águas quanto flutuando. Com relação às algas, analise-as a seguir.

- () A Ulva (alface-do-mar) ocorre no litoral brasileiro aderida às rochas; são algas verdes pertencentes ao filo *Chlorophyta*.
- () De algas vermelhas (*Rhodophyta*) podem ser extraídas substâncias utilizáveis em culinária e no preparo de meios de cultura.
- () As algas pardas (*Phaeophyta*), como por exemplo o *Sargassum*, além da fucoxantina, podem apresentar outros pigmentos.
- () A alternância de gerações é observada em algas verdes, vermelhas e pardas.
- () As diatomáceas são algas rodofíceas, das quais se extrai o ágar. Elas compõem os bentos marinhos.

44- (PUC-SP) Recentemente, foram relatados no estado do Pará, casos de pessoas que contraíram doença de Chagas por ingestão de açaí. O fruto, muito utilizado na elaboração de sucos, foi triturado juntamente com insetos conhecidos por **barbeiros** ou **chupanças**, que se esconderam em cestos cheios de açaís. As pessoas que adoeceram foram infectadas pelo

- protozoário *Plasmodium falciparum*.
- protozoário *Triatoma infestans*.
- protozoário *Trypanosoma cruzi*.
- vírus *Plasmodium falciparum*.
- vírus *Trypanosoma cruzi*.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

45- (UFV-MG) Com a chegada das eleições no "País dos Seres Vivos", e na ausência de algum organismo mais qualificado, cinco parasitas se candidataram para governar a bicharada. Cada um apresentou, na sua propaganda de campanha, frases com afirmativas de forte apego com a verdade. Com base no "histórico de vida" de tais parasitas, os demais viventes podem se utilizar de conceitos biológicos para avaliar qual deles estaria realmente comprometido com a verdade.

Considerando a passagem acima, assinale a afirmativa que, à luz de conceitos de Biologia, é avaliada como VERDADEIRA:

- a) Nunca me esqueço de que sou um genuíno protozoário flagelado muito bem conhecido e sei como atingir o coração das pessoas.
- b) Como nematelminto importante faço as coligações necessárias com caramujos, mas, na boa fé, engordo a barriga das pessoas.
- c) Não vote no *Necator americanus*, pois ele se utiliza de hospedeiros intermediários para penetrar nos indivíduos do Terceiro Mundo.
- d) Sou uma filária fina e protista, mas é intriga que eu seja sanguessuga: isto é coisa de membro da classe de anelídeos.
- e) No meu partido, dos platelmintos, não há agentes etiológicos que comprometam a saúde das pessoas e muito menos de animais.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

- 46- (UEPG-GO) Sobre vírus e viroses, assinale o que for CORRETO.
01. Todos os vírus são endoparasitas celulares e dependem de substâncias das células parasitadas para sua reprodução. Apresentam uma cápsula protéica (capsídeo), que protege o material genético, o DNA ou RNA.
02. Os vírus têm uma certa especificidade para organismos e, num mesmo organismo, para determinados tecidos ou órgãos.
04. A profilaxia de muitas viroses é feita pela vacinação, uma imunização artificial desenvolvida pela inoculação de vírus mortos ou inativos ou, ainda, apenas de seus antígenos. Não há tratamento específico para as viroses.
08. Os príons são partículas infecciosas constituídas apenas por proteínas filamentosas e DNA codificados a partir de genes especiais que induzem a produção de anticorpos.
16. Existem vacinas apenas para as seguintes viroses: sarampo, gripe, hidrofobia, febre amarela, hepatite A, B e C e dengue.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

47- (PUC-PR) Vírus é uma entidade biológica que pode infectar organismos vivos. Vírus são parasitas intracelulares obrigatórios e isso significa que eles somente se reproduzem pela invasão e controle da maquinaria de auto-reprodução celular. O termo VÍRUS geralmente se refere às partículas que infectam eucariontes, enquanto o termo FAGO é utilizado para descrever aqueles que infectam procariontes. Tipicamente, estas partículas carregam uma pequena quantidade de ácido nucléico cercada por alguma estrutura protetora consistente de proteína também conhecida como envelope viral ou capsídeo; ou feita de proteína e lipídio. São conhecidas aproximadamente 3.600 espécies de vírus, sendo que algumas são patogênicas para o homem.

Analise as proposições sobre os vírus:

I. Vírus com a enzima transcriptase reversa são possuidores de RNA como material genético e são capazes de promover cópias de moléculas DNA a partir de moléculas de RNA.

II. Febre amarela, dengue, varíola, poliomielite, hepatite, hanseníase, Aids, condiloma, sarampo, sífilis e caxumba são exemplos de viroses humanas.

III. Há vírus bacteriófagos capazes de realizar o ciclo lítico onde a célula infectada não sofre alterações metabólicas e acaba gerando duas células filhas infectadas.

IV. Antibióticos como a penicilina, cefalexina e ampicilina não são indicados para o tratamento de viroses pois os vírus, devido a sua elevada capacidade mutagênica, desenvolvem rapidamente resistência a esses medicamentos.

V. Normalmente, os vírus apresentam especificidade em relação ao tipo de célula que parasitam. Assim, o vírus da hepatite tem especificidade pelas células hepáticas; os vírus causadores de verrugas têm especificidade por células epiteliais; assim como os vírus que atacam animais são inócuos em vegetais e vice-versa. Estão corretas:

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

Assunto: Monera, Protista e Fungi

48- (UFF-RJ) As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) se tornaram um problema de Saúde Pública na faixa etária de 12 a 16 anos, dada a ilusão dos jovens em considerar que outras formas de sexo (oral, anal, coito interrompido) não apresentam riscos e que metodologias exclusivamente contraceptivas (tabelinha, pílula anticoncepcional) são suficientes para protegê-los.

Três adolescentes que se consideravam contaminados por alguma DST resolveram se automedicar, usando um antifúngico (adolescentes A e B) ou um antibiótico (adolescente C). A tabela abaixo mostra a análise dos três adolescentes para identificação das respectivas DSTs.

Adolescente	Agente causativo (Nível = UA*)		
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Candida albicans</i>	<i>Vírus da Imunodeficiência Adquirida</i>
A	5,60	0,10	0,12
B	0,20	8,50	0,18
C	0,08	2,03	13,0

* Unidades arbitrárias – positivo >3,00 UA

De acordo com a tabela acima, pode-se afirmar que:

- os medicamentos escolhidos pelos adolescentes A e B podem ter um efeito benéfico, visto que a gonorreia e a candidíase são causadas por fungos.
- os medicamentos escolhidos pelos adolescentes A e C não terão qualquer efeito benéfico, visto que a gonorreia é causada por bactéria, enquanto a AIDS é causada por um vírus.
- o medicamento escolhido pelo adolescente C pode ter um efeito benéfico, visto que a AIDS é causada por uma bactéria.
- os medicamentos escolhidos pelos adolescentes B e C não terão qualquer efeito benéfico, visto que a candidíase é causada por um fungo, enquanto a gonorreia é causada por um vírus.
- o medicamento escolhido pelo adolescente A pode ter um efeito benéfico, visto que a gonorreia é causada por um fungo.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

49- (UFF-RJ) Um gel antiviral vem sendo produzido a partir de substâncias extraídas de uma espécie de alga marinha parda encontrada em diversos pontos do litoral brasileiro. Este gel vem se mostrando um agente promissor na prevenção da AIDS. Desenvolvida em conjunto pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC), a substância está sendo testada na Saint George's Medical School, na Inglaterra, e já revelou eliminar em 95% a replicação do vírus HIV nos testes in vitro feitos com células humanas. (Adaptado da Revista da Faperj, 2008).

- a) A que filo pertencem as algas pardas? Explique o papel da fucoxantina geralmente presente nestes seres.
- b) O gel citado age sobre a transcriptase reversa do vírus HIV. Descreva qual a principal reação catalisada por esta enzima.
- c) Se o gel agisse na enzima integrase do vírus HIV, como ficariam os níveis de DNA viral e RNA mensageiro (RNAm) viral que codificam as proteínas virais? Justifique.

Assunto: Monera, Protista e Fungi

50- (UFSC) Bactérias, protozoários e fungos são microrganismos responsáveis por muitas doenças humanas. Assinale a(s) proposição(ões) **CORRETA(S)** a respeito deste assunto.

01. A toxina botulínica é produzida por uma bactéria que pode estar presente em alimentos industrializados mal processados (enlatados, conservas e embutidos). Sua ingestão causa o botulismo, cujo principal sintoma é a paralisia muscular.

02. Para combater as infecções causadas por bactérias utilizamos os antibióticos, os quais não são efetivos no combate às infecções causadas por vírus.

04. Frieiras e outras micoses são causadas por fungos.

08. A doença de Chagas é causada pelo *Trypanosoma cruzi*, um protozoário presente nas fezes do barbeiro. A doença é grave e não há tratamento ou prevenção.

16. A giardíase é causada por uma bactéria que provoca diarreia e dores abdominais, e pode ser contraída pela ingestão de carne crua ou mal cozida.

32. O tétano, a pneumonia e a leishmaniose são doenças causadas por bactérias e podem ser prevenidas através de vacinação.

64. A malária é causada por um protozoário transmitido ao homem pela picada do mosquito *Aedes aegypti*.

Gabarito

1-c

2-e

3-a

4-b

5-d

6-b

7- a) Foi possível recuperar as bactérias, pois houve transformação bacteriana, processo no qual as bactérias rugosas absorveram o DNA das bactérias lisas presentes no meio, expressando essa nova informação.

b) Numa vacina, emprega-se a etapa III, na qual o antígeno é inativado, e, a seguir, inoculado no organismo do paciente a fim de estimular seu sistema de defesa.

8-c

9-a

10-a

Gabarito

11-d

12- I – Transdução, II- Conjugação, III- Transformação bacteriana.

13-c

14-a

15-b

16-a

17-c

18-a

19-b

20-b

Gabarito

21-a) preservativos masculino e feminino.

b) Não, pois a relação sexual entre homossexuais masculinos também pode propagar a doença.

c) A vacina consiste na inoculação de antígenos modificados e incapazes de desencadear a doença, entretanto sensibilizam o sistema imune da pessoa. Já o soro terapêutico apresenta anticorpos prontos. Numa situação em que o corpo já apresenta o antígeno é mais recomendada a aplicação de soro terapêutico, que atuará de forma rápida no combate ao antígeno.

d) O principal argumento é que os vírus são seres acelulares.

22- c

23-d

24-b

25-d

26-c

27-c

28-d

Gabarito

28-a) A equação corresponde:

$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$, esse processo ocorre em I.

b) Os fungos do interior da massa gastam mais glicose, pois realizam a fermentação alcoólica, processo de rendimento energético menor, quando comparado à respiração celular.

29-a) X = vírus bacteriófago; Z= bactéria.

b) Sim. O vírus bacteriófago pode se fixar a uma bactéria, inserir seu DNA e assumir o comando celular afim de produzir novos vírus, isso pode levar ao lise bacteriano.

30-a

31-d

32-d

Gabarito

33-a) Febre amarela, a vacina imuniza as pessoas contra o vírus da febre amarela.

b) Gripe influenza A (H1N1) ou uma outra linhagem de vírus da gripe, não viajar a regiões de risco, evita a exposição direta da pessoa ao contato com indivíduos potencialmente portadores do vírus.

34- Item 1: Os fatores são: sexo desprotegido e drogas injetáveis.

Item 2: O fato de poderem transmitir a doença sem saber por vários anos.

Item 3: a) Órgão 3; fígado b) Armazena glicogênio, degrada compostos tóxicos.

Item 4: Os vírus podem lesar as vilosidades intestinais do paciente.

35-b

36-d

37-e

Gabarito

38 – a) Lactobacilos (bactéria).

b) Fermentação láctica.

c) A elevada temperatura causaria a morte do microrganismo.

d) Não seria formado iogurte, pois o fermento biológico realiza a fermentação alcoólica e não, a láctica.

39-c

40-c

Gabarito

41- O sushi é um prato típico da culinária japonesa e, no seu preparo, certas espécies de __algas__ são usadas, como é o caso da nori (Porphyra). Por ser rico em ___vitamina C_____, esse organismo auxilia no combate a uma doença carencial, denominada escorbuto. Esse organismo é constituído por células que possuem, envolvendo a membrana plasmática, uma ____parede celular___, formada por uma camada mais interna e rígida de _____celulose_____, e outra mais externa, mucilagínosa, composta dos polissacarídeos ágar e carrageano (ou carragenina). Dentre as características consideradas importantes para a classificação desses organismos, incluem-se os diferentes tipos de ___pigmentos e compostos de reserva____.

Gabarito

43- Itens corretos: V - V - V - V – F

44-c

45-a

46- Itens corretos: $1 + 2 + 4 = 27$

47-c

48-b

49- a) Filo das Feofíceas. A fucoxantina é um pigmento acessório no processo fotossintético.

b) Essa enzima catalisa a produção de DNA a partir de RNA viral.

c) Os níveis de DNA-viral seriam equivalentes, mas não estariam integrados ao DNA da célula hospedeira, sem essa integração não ocorreria a transcrição, portanto, os níveis de RNA-m virais seriam baixos.

50- Itens corretos: $1 + 2 + 4 = 7$.