VIROSES

1-(UNESP-2020) Historicamente, os cientistas tiveram dificuldade em determinar de onde os vírus vieram, por conta da variedade de tipos e de sua capacidade rápida de evolução ou mutação. Muitos cientistas dizem que os vírus não são ainda parte da árvore genealógica, e não podem estar vivos sem metabolismo que sugira a vida, não podendo se reproduzir de forma independente. Mas esse argumento ignora a maneira de aglomeração viral. Quando os vírus infectam as células, assumindo a reprodução, eles agem de forma muito semelhante a muitas bactérias parasitas que são totalmente aceitas como seres vivos. “Os vírus agora merecem um lugar na árvore da vida“.

RIZZATO, Bruno. Vírus podem ser considerados seres vivos e são nossos parentes distantes, afirmam os pesquisadores. Disponível em: <http://www.jornalciencia.com>.

Acesso em: 18 nov. 2016. Adaptado.

Vírus são agentes infecciosos que não apresentam organização celular. Possuem DNA ou RNA como material genético e são considerados parasitas celulares, pois dependem de células para a sua reprodução.

Com base nos conhecimentos sobre os retrovírus, cite duas doenças causadas por esse tipo de vírus, explicando como esses agentes infecciosos se multiplicam.

2- (PISM 3) Pesquisadores têm procurado isolar o vírus da gripe espanhola que, em 1918, matou mais de 20 milhões de pessoas. O trabalho está sendo realizado em um cemitério de Spitzberg, numa ilha da Noruega, a pouco mais de um quilômetro do Polo Norte. O conhecimento desse vírus é um caminho importante para o desenvolvimento de métodos de prevenção para novos casos de epidemias viróticas. Assinale a opção que apresenta uma característica dos vírus, a qual permite sua existência após tantas décadas transcorridas:

1. Esses organismos apresentam DNA ou RNA como material genético.
2. Fora de uma célula viva os vírus podem ser cristalizados.
3. Os vírus apresentam um capsídeo proteico envolvendo o material genético.
4. Os vírus têm capacidade de reduzir seu metabolismo.

3- (UERJ) Apesar dos esforços de numerosas equipes de cientistas em todo mundo, uma vacina contra a gripe, que imunize as pessoas ao longo prazo, ainda não foi conseguida. A explicação para isso é que o vírus da influenza, causador da gripe, sofre constantes mutações. Por que essas mutações diminuem a eficácia das vacinas?

4- (Uel-2020) Leia o texto a seguir.

O Papiloma vírus Humano, ou HPV, é uma das principais causas de ocorrência do câncer de colo do útero, sendo a terceira maior taxa de incidência entre os cânceres que atingem as mulheres, atrás apenas do de mama e de cólon e reto. O vírus do HPV é transmitido por meio de relação sexual pelo contato direto com pele ou mucosas infectadas. Também pode ser transmitido da mãe para filho no momento do parto. A vacinação é o primeiro de uma série de cuidados que a mulher deve adotar para a prevenção do HPV e do câncer do colo do útero. A vacina utilizada é a quadrivalente, que confere proteção contra quatro subtipos (6, 11, 16 e 18) do HPV, com eficácia de 98%. Os subtipos 16 e 18 são responsáveis por cerca de 70% dos casos de câncer de colo do útero em todo o mundo.

Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br>. Acesso em: 18 jun. 2014.

a) Com base no texto e nos conhecimentos sobre o tema, explique por que a vacinação contra o HPV não substitui a realização de exames preventivos nem o uso do preservativo nas relações sexuais.

b) Explique como uma vacina é produzida e descreva as alterações que ela provoca no sistema imunológico de uma pessoa.

5- (PUC-2020) As imagens a seguir mostram dois vetores de doenças que afetam milhares de pessoas no Brasil.



Os agentes etiológicos transmitidos pelos vetores A e B acima são, respectivamente, classificados como

a) vírus e nematelminto.

b) bactéria e vírus.

c) vírus e protozoário.

d) bactéria e nematelminto.

6-(PISM 3) “O cinegrafista alemão que retornou ao seu país, vindo da África com uma grave doença infecciosa, morreu no dia 6 de agosto. Os médicos do hospital onde ele estava internado informaram que a causa da morte foi febre amarela, e não uma infecção pelo vírus Ebola, como havia sido cogitado na semana passada. Foi primeira vez em 53 anos que ocorreu um caso de febre amarela na Alemanha.”

(O Globo,07/08/99)

1. Especifique o agente etiológico da febre amarela.
2. Na área urbana, o vetor da febre amarela também transmite outra infecção muito comum nas grandes cidades brasileiras. Identifique este vetor e esta outra doença.
3. Mencione os procedimentos de prevenção contra a febre amarela.

7-(UNICAMP) Notícias recentes veiculadas pela imprensa informaram que o surto de sarampo no Estado de São Paulo foi devido à diminuição do número de pessoas vacinadas nos últimos anos. As autoridades sanitárias também atribuíram o alto número de casos em crianças abaixo de um ano ao fato de muitas mães nunca terem recebido a vacina contra sarampo.

a) Se a mãe já foi vacinada ou já teve sarampo, o bebê fica temporariamente protegido contra essa doença. Por quê?

b) Por que uma pessoa que teve sarampo ou foi vacinada fica permanentemente imune à doença? De que forma a vacina atua no organismo?

8-(PISM 3) Alfredo, indivíduo residente na Baixada Fluminense, apresentou o seguinte quadro:

|  |
| --- |
| **Sintomatologia** |
| Mal-estar |
| Febre entre 39 e 40,5ºC |
| Dores reumáticas |
| Cefaleia |
| Erupções rubeoliformes |
| Incubação de 5 a 18 dias |

Trata-se da \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(**I**), doença cujo agente etiológico é um(a)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(**II**) e o vetor \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(**III**).

**I**, **II** e **III** são, respectivamente:

1. dengue, vírus, *Aedes aegypti.*
2. dengue, bactéria, *Aedes aegypti.*
3. febre amarela, bactéria, *Anopheles.*
4. febre amarela, vírus, *Anopheles.*
5. encefalite, protozoário, *Culex.*

9-(FUVEST) A partir do primeiro semestre de 2000, a ocorrência de casos humanos de febre amarela silvestre extra­polou as áreas endêmicas, com registro de casos em São Paulo e na Bahia, onde os últimos casos tinham ocorrido em 1953 e 1948. Para controlar a febre ama­rela silvestre e prevenir o risco de uma reurbanização da doença, foram propostas as seguintes ações:

1. Exterminar os animais que servem de reserva­tório do vírus causador da doença.
2. Combater a proliferação do mosquito trans­missor.
3. Intensificar a vacinação nas áreas onde a febre amarela *é* endêmica e em suas regiões limítrofes.

É efetiva e possível de ser implementada uma estratégia envolvendo:

* 1. a ação II, apenas;
  2. as ações I e II, apenas;
  3. as ações I e III, apenas;
  4. as ações II e III, apenas;
  5. as ações I, II e III.

10- (PISM 2) Em relação à dengue, pergunta-se:

a) Qual é o agente etiológico?

b) Quais são os insetos transmissores?

c) Qual é a profilaxia?

11- (UNESP) “Água limpa e lêntica (pouco móvel) é o ambiente ideal para a proliferação do mosquito da dengue. As fêmeas destes insetos depositam seus ovos nesse ambiente. O mosquito pica um indivíduo doente e se infecta, recebendo o vírus. Picando outro indivíduo, o vírus é transmitido.”

“Os ovos são viáveis por até um ano, por isso é im­portante que, além de eliminar a água parada em recipientes, esses sejam escovados e limpos.”

Os principais sintomas da doença são muito pare­cidos com os de uma gripe: febre alta, dor de cabeça e nos olhos, dor nos músculos e nas juntas e manchas avermelhadas na pele. Apresentando os sintomas, é importante que o paciente procure um médico, já que a ingestão de alguns medicamentos que contenham em sua composição o acetilsalicílico pode causar hemorragias gástricas.

Existem duas formas da doença: a dengue clássica e a hemorrágica. A dengue hemorrágica pode levar à morte se o tratamento não for iniciado rapidamente. Não há vacinas ou outros meios de evitar a doença, se não pela eliminação do mosquito.”

Folha Metropolitana de Guarulhos, 30/08/2000

Os vetores desse vírus são:

a) o *Anophelessp*e a *Lutzomya sp.*

b) o *Triatoma infestans*e o *Panstrongylus megistus.*

c) o *Planorbis SP* e a *Biomphalaria sp.*

d) a *Glossina palpalis*e o *Culex sp.*

e) o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus*(tigre asiático).

12- (PISM 3) A imprensa brasileira noticiou, no início de 2001, o aumento da incidência de dengue em diversos estados brasileiros. No mesmo período, a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais confirmou a existência de uma epidemia de febre amarela em alguns municípios do Estado.

Em relação a essas duas doenças, é CORRETO afirmar que:

* 1. as medidas preventivas adotadas para evitar o ressurgimento da dengue e da febre amarela são as mesmas.
  2. o mesmo vírus é responsável pelo surgimento de ambas, que se distinguem por seus sintomas nos indivíduos.
  3. a campanha de vacinação promovida pela Secretaria de Saúde para combate à febre amarela vai reduzir, também, a incidência da dengue.
  4. ambas são transmitidas pelo mesmo vetor e aumentam sua incidência no mesmo período do ano.

13-(UERJ) O herpes genital é uma doença infecciosa causada pelo vírus HSV-2, geralmente transmitido por meio de relações sexuais. Quando o médico detecta o HSV-2 em uma mulher grávida, costuma recomendar que o parto seja realizado por cesariana, uma intervenção cirúrgica que extrai o feto diretamente do útero. Apresente a razão desse cuidado.

14- (UERJ) Nas últimas décadas, os serviços de saúde têm voltado sua atenção para várias viroses humanas até então desconhecidas e, ao mesmo tempo, se preocupam com o aumento do número de casos de outras que pareciam já controladas. Essas doenças são conhecidas, respectivamente, como emergentes e reemergentes. Cite um exemplo de cada uma dessas viroses encontradas no Brasil e apresente um fator responsável pela emergência e outro pela reemergência.

GABARITO

1- Não. Pois o vírus precisa de uma célula viva para se reproduzir.

2- B

3- Pois elas alteram a estrutura química dos vírus (cápsula protéica) impedindo a ação de anticorpos produzidos pela vacina.

4- Todas estão corretas. Se fosse o vírus da AIDS, o RNA viral iria se transformar em DNA viral no interior da célula parasitada, incluindo a formação de proteínas virais.

5- Somente será encontrado o fósforo, pois apenas o DNA penetra na célula.

6-

a) Vírus.

b) *Aedes aegypti*; Dengue.

c) Vacinação; evitar desmatamento, DDT.

7-

a) Pois a mãe passa através do leite e do cordão umbilical, anticorpos específicos contra o sarampo. Isto confere uma imunidade temporária para o bebê.

b) Pois ela adquire anticorpos a partir de sua “memória imunológica” para o resto da vida; a vacina estimula o organismo a produzir anticorpos.

8- A

9- D

10-

a) Vírus.

b) Aedes aegypti e Aedes albopictus (tigre asiático).

c) Diminuição dos criadouros do vetor (recipiente com água); destruição dos vetores (insetos transmissores), por controle biológico.

11- E

12-B

13- A cesariana evita o contato, que provavelmente aconteceria no parto normal, do recém nascido com o tecido infectado pelo vírus HSV-2.

14- Uma das viroses emergentes:

• AIDS

• febre hemorrágica (Hantaviroses)

Fator para a emergência:

Mutações que levam ao surgimento de vírus desconhecido ou à transposição de vírus existente em outra espécie.

Uma das viroses reemergentes:

• dengue

• febre amarela

fatores para a reemergência:

• condições deficientes de saneamento básico

• medidas insuficientes visando ao controle de vetores

• alterações ocorridas no meio ambiente, antropogênicas ou não

• baixos níveis socioeconômico e educacional de populações