

Exercícios – Vírus

1) Analise as afirmativas abaixo:

- I - Os ácidos nucleicos estão presentes em todos os seres vivos.
II - A reprodução é um dos processos que caracteriza a vida.
III - Os vírus são organismos unicelulares.

Indique a opção que apresenta a(s) afirmativa(s) correta(s):

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

2) O material hereditário dos retrovírus é o (1). Esses vírus apresentam uma enzima, a transcriptase reversa, capaz de produzir moléculas de (2) a partir de (3). Indique a alternativa que preenche de forma adequada as lacunas 1, 2 e 3.

- a) RNA – RNA – DNA.
b) DNA – RNA – DNA.
c) RNA – DNA – RNA.
d) DNA – DNA – RNA.
e) DNA – RNA – RNA.

3) Uma dificuldade enfrentada pelos pesquisadores que buscam uma vacina para combater e prevenir a AIDS deve-se ao fato de o vírus da AIDS:

- a) não possuir a enzima transcriptase reversa.
b) sofrer constantes mutações no seu material genético.
c) alternar seu material genético entre DNA e RNA.
d) possuir uma cápsula lipídica que impede a ação de vacina.

4) Os vírus possuem as características a seguir, exceto:

- a) São parasitas intracelulares obrigatórios e específicos.
b) Não possuem nível celular de organização.
c) Possuem ácido nucleico envolvido por uma cápsula protéica.
d) São capazes de se multiplicar e de crescer.
e) Transmitem por hereditariedade, suas características aos descendentes.

5) (Fuvest-SP) Os bacteriófagos são constituídos por uma molécula de DNA envolta em uma cápsula de proteína. Existem diversas espécies, que diferem entre si quanto ao DNA e às proteínas constituintes da cápsula. Os cientistas conseguem construir partículas virais ativas com DNA de uma espécie e cápsula de outra. Em um experimento, foi produzido um vírus contendo DNA do bacteriófago T2 e cápsula do bacteriófago T4. Pode-se prever que a

descendência desse vírus terá:

- a) cápsula de T4 e DNA de T2.
b) cápsula de T2 e DNA de T4.
c) cápsula e DNA, ambos de T2.
d) cápsula e DNA, ambos de T4.
e) mistura de cápsulas e DNA de T2 e de T4.

6) Os vírus são responsáveis por várias doenças em animais, sendo muitas vezes transmitidos entre espécies relacionadas, refletindo o grau de parentesco entre elas. São doenças virais, **exceto**:

- a) raiva b) varíola c) lepra d) dengue e) sarampo.

7) Em relação à AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), julgue as proposições a seguir:

1. () é causada por um retrovírus.
2. () pode ser transmitida pelo leite materno das mães contaminadas pelo HIV.
3. () o uso de preservativos (camisinha) durante as relações sexuais é uma das principais medidas profiláticas.
4. () a transmissão é freqüente pelo contato de mãos.

8) Em referência aos vírus é correto afirmar:

- a) O vírus da AIDS pertence ao grupo dos retrovírus, por apresentar DNA como material genético.
b) No ciclo reprodutivo lisogênico do vírus bacteriófago, o DNA viral é incorporado ao DNA bacteriano, não interferindo no metabolismo bacteriano.
c) São exemplos de doenças causadas por vírus: sarampo, pneumonia, poliomielite e raiva.
d) Transcriptase reversa é uma enzima que permite ao vírus fazer uma molécula de RNA a partir da molécula de DNA viral.

9) (Cesgranrio-RJ) O vírus da aids é formado por uma cápsula esférica contendo em seu interior o material genético. Este tipo de vírus é chamado retrovírus porque:

- a) o RNA produz um "molde" de molécula de DNA
b) o RNA, torna-se uma molécula autoduplicável
c) o DNA possui cadeias simples sem timina
d) o DNA possui mecanismos de retroação
e) o DNA e o RNA não se pareiam

10) Os itens I a VI apresentam, não necessariamente na seqüência, os passos pelos quais o vírus HIV é replicado:

- I. Síntese das proteínas do vírus.
II. Adesão do envelope do vírus com a membrana plasmática.
III. Integração do vírus ao DNA da célula hospedeira.
IV. Abandono do envelope.
V. Liberação do vírus da célula.
VI. Transcrição reversa.

Assinale a alternativa que apresenta todos esses passos na seqüência correta:

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

11) Comente aspectos nos quais os vírus diferem dos demais seres vivos.

12) O que são, como são constituídos e onde se reproduzem os vírus?

13) Que argumentos você usaria para incluir aos vírus entre os seres vivos?

14) Assinale V (verdadeiro) ou F (falso), para as seguintes afirmativas:

- a) () Todos os vírus apresentam DNA ou RNA.
- b) () No ciclo lítico, o DNA viral domina o DNA da célula hospedeira, não interferindo no ciclo da célula.
- c) () Os vírus são classificados como seres vivos, pois se reproduzem.
- d) () No ciclo lisogênico, a célula hospedeira se reproduz normalmente, transmitindo o DNA viral a seus descendentes..
- e) () O fato de os vírus sofrerem mutações no material genético, dificulta a produção de vacinas eficazes contra eles.
- f) () Os vírus envelopados possuem um envelope lipoprotéico externamente ao capsídeo.
- g) () Os vírus são seres unicelulares, que não possuem metabolismo próprio.
- h) () No ciclo lítico, ocorre a 'lise' da célula hospedeira.