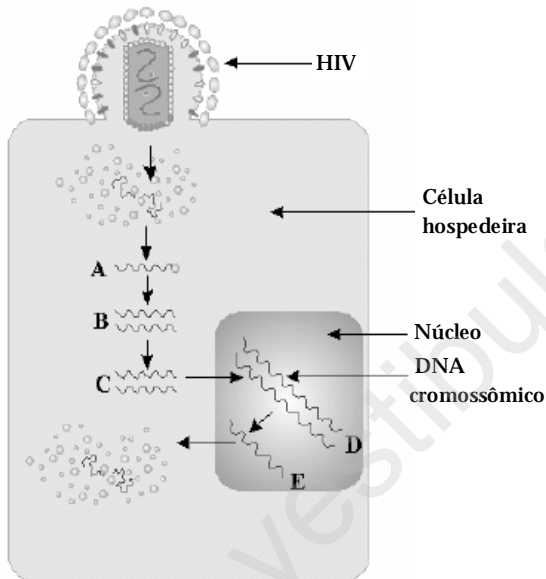


- VÍRUS -

01) (UFRR/2007) Os vírus são ou não são seres vivos? Essa questão tem estimulado grandes debates e desafiado as diferentes correntes da Biologia. Dentre as alternativas abaixo, qual a que apresenta as características que sustentam a inclusão dos vírus no mundo vivo?

- a) presença de material genético e de organização celular.
- b) ausência de material genético e metabolismo próprio.
- c) presença de material genético e ausência de organização celular.
- d) ausência de material genético e de organização celular.
- e) presença de material genético e capacidade de evolução.

02)(UFU/2006) A figura abaixo representa o ciclo vital do vírus da imunodeficiência humana (HIV).



Adaptado de FAVARETTO, J.A. e MERCADANTE, C., *Biologia*. São Paulo: Moderna, 2ª ed., 2003.

Analise as afirmativas abaixo e marque a alternativa correta.

- I - De A para B ocorreu o processo de transcrição reversa e, de D para E, o processo de transcrição.
 - II - As letras A e C indicam moléculas de DNA.
 - III - O material genético do HIV é envolvido por um capsídeo de lipídios e glicoproteínas, revestido por um envelope de proteínas.
- a) I e III são corretas.
 - b) I e II são corretas.
 - c) II e III são corretas.
 - d) Apenas I é correta.

03) (UNIVALE/2006) Os bacteriófagos são vírus que se caracterizam por:

- a) Terem uma cápsula formada por moléculas de lipoproteínas.
- b) Possuírem grande atividade metabólica essencial à sua reprodução.
- c) Serem capazes de produzir seu próprio alimento no interior de bactérias um
- d) Serem constituídos de uma cápsula protéica e um miolo de DNA.
- e) Serem constituídos de nucleoproteína capaz de penetrar interinamente em células bacterianas, reproduzindo-se por bipartição.

04) (UNESP – JULHO/2006) Em laboratório, o meio mais adequado para se cultivar e multiplicar vírus que se destinam à pesquisa é inoculando-os em

- a) ovos fertilizados de galinha e livres de contaminação por qualquer outro tipo de microrganismo.
- b) ovos não fertilizados de galinha e livres de contaminação por qualquer outro tipo de microrganismo.
- c) meio de cultura estéril, que contenha todos os aminoácidos e demais nutrientes necessários à multiplicação viral.
- d) meio de cultura estéril, que contenha todos os nucleotídeos necessários à duplicação do DNA viral e, no caso de vírus de RNA, que também contenha a enzima transcriptase reversa.
- e) meio de cultura que apresente colônias bacterianas em crescimento, ao qual adiciona-se antibiótico logo após a inoculação viral.

05) (UFOP-JUNHO/2005) A virologia é uma área de intensas pesquisas em virtude de serem numerosos os tipos virais que produzem doenças no homem, nos animais e em diversas plantas. Com relação a vírus, pode-se afirmar:

- a) Os vírus podem ser caracterizados biologicamente por serem os únicos parasitas intracelulares existentes e os menores até agora conhecidos.
- b) Cada vírus possui um miolo de ácido nucléico (DNA ou RNA), uma cápsula protéica, o capsídeo, e, em torno deste, o envelope viral, formado por lipídeos, mucopolissacarídeos e outras substâncias.
- c) Exemplos de vírus pneumotrópicos são os causadores da gripe, do resfriado e da pneumonia atípica.

d) Bacteriófagos ou fagos são vírus parasitas de bactérias, inofensivos ao homem e aos outros animais.

06) (UFV/2002) Durante o ano de 2001, houve no Brasil uma grande campanha contra a febre amarela. Na fila de um posto de saúde, algumas pessoas sugeriram que as seguintes medidas são consideradas efetivas para evitar essa doença:

I – Erradicar o protozoário causador da doença.

II – Vacinar a população contra o vetor.

III – Evitar que o bacilo se reproduza na água parada.

Analisando cada uma das medidas, pode-se afirmar que:

- a) apenas II é correta.
- b) apenas I é correta.
- c) apenas II e III são corretas.
- d) I, II e III são incorretas.
- e) apenas I e II são incorretas.

07) (UNIMONTES/2007) A infecção por HIV representa um dos grandes desafios para os virologistas e constitui ainda uma doença sem cura. As afirmativas a seguir se referem a esse assunto. Analise-as e assinale a alternativa CORRETA

- a) Janela imunológica é o período em que não são encontrados anticorpos contra o HIV no organismo do indivíduo infectado.
- b) O genoma do vírus HIV é constituído de DNA.
- c) Toxoplasmose em indivíduos aidéticos possui a mesma progressão que em indivíduos não infectados pelo HIV.
- d) O uso de preservativo consegue impedir, em 100%, que uma pessoa adquira a infecção pelo HIV.

08) (UFSJ/2003-G) A dengue, a febre amarela e a malária recentemente reapareceram em áreas urbanas de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Uma condição que propicia o reaparecimento dessas doenças é:

- a) a ingestão de água contaminada por esgotos.
- b) o aumento exagerado dos níveis de poluição durante o verão.
- c) a proliferação de criadouros de mosquitos vetores.
- d) a ingestão de alimentos contaminados por ovos dos parasitas.

09) (UFES/2004) Atualmente, muitas doenças têm preocupado a população mundial, tais como a AIDS, a febre amarela, o possível retorno da varíola e, mais recentemente, a SARS. Todas elas são causadas por vírus e, sobre esses organismos, é incorreto afirmar que:

- a) são, estruturalmente, semelhantes às bactérias, podendo apresentar DNA ou RNA como material genético.
- b) apresentam ciclos de vida lítico ou lisogênico. No ciclo lítico determinam a destruição da célula infectada.
- c) comandam o metabolismo celular do hospedeiro para a produção de proteínas do seu capsídeo e duplicação do seu material genético.
- d) apresentam a enzima transcriptase reversa, quando têm RNA como material genético, que produz um DNA viral para ser integrado ao DNA do hospedeiro.
- e) são parasitas obrigatórios, mas alguns podem sobreviver cristalizados por muitos anos.

10) (UFScar/2006) "Nesta cidade, vacinação anti-rábica. Não deixe de levar seus cães e gatos".

A Vigilância Sanitária promove, ao longo do ano, campanha para a vacinação anti-rábica de cães e gatos. Nessas campanhas, as pessoas não são vacinadas porque

- a) com os animais vacinados, é menor a probabilidade dos humanos contraírem a doença.
- b) a raiva só ocorre em humanos quando contraída através da mordida de morcegos.
- c) ainda não existe uma vacina específica para os humanos.
- d) a raiva é uma doença exclusiva de cães e gatos.
- e) já foram imunizadas com a vacina tríplice tomada quando criança.

QUESTÕES DISCURSIVAS:

01) (FUVEST/2006) Os portadores do vírus HIV, agente causador da aids (síndrome da imunodeficiência adquirida), são tratados com os chamados coquetéis antivirais, que combinam drogas inibidoras da transcriptase reversa com drogas inibidoras de proteases.

a) Por que a transcriptase reversa é essencial para que o vírus HIV se multiplique?

b) Como o vírus HIV causa a imunodeficiência em humanos?

02) (UFC/2006) Leia o texto a seguir.

"Um exame, ainda que em linhas gerais, do panorama da saúde dos brasileiros ao longo dos últimos 500 anos revela uma história de descaso e sofrimento (...). A varíola teve papel destacado na rápida redução da população indígena, extinguindo tribos inteiras. Os colonizadores logo perceberam essa vulnerabilidade dos nativos e, segundo registros históricos, intencionalmente disseminaram certas doenças entre eles, para diminuir sua resistência aos europeus. No final do século 18, uma violenta epidemia nas áreas colonizadas do Brasil levou Portugal a ordenar uma 'variolização'. Essa medida começava com a infecção de jovens escravos que, se não morriam, ficavam com bolhas de pus pelo corpo. Um pouco desse pus era posto em contato com um arranhão na pele de pessoas sadias, para imunizá-las"

(Ciência Hoje, vol. 28, nº 165, pág.34, 36, outubro 2000).

a) Que categoria de organismos é causadora da varíola?

b) Cite uma característica que identifique essa categoria de organismo.

c) Qual a explicação para a imunização das pessoas com o pus? Que tipo de imunização ocorreu?

d) Qual a explicação biológica para a vulnerabilidade das populações indígenas à varíola?

03) (UNIFEI/2003) A capacidade de desenvolver armas biológicas ganhou nova dimensão com a notícia divulgada na Internet, em julho de 2002, pela Revista Science, de que pesquisadores da Universidade Estadual de Nova Iorque recriaram, em laboratório, o vírus da poliomielite, a partir de informações genéticas obtidas na Internet. Isto mostra que outros agentes patogênicos podem ser "montados" em laboratório, embora seja mais difícil no caso de muitos deles, que apresentam genomas mais extensos.

a) Por qual outro nome a poliomielite é também conhecida?

b) Descreva a estrutura básica de um vírus.

c) Cite outras 3 doenças humanas causadas por vírus.

04) (UEG/2005) Os vírus são pequenos organismos infecciosos (muito menores que fungos ou bactérias) que necessitam de células vivas para se reproduzirem.

Sobre esse assunto, responda ao que se pede:

a) Classifique os tipos de replicação viral.

b) Enumere as etapas de um ciclo de replicação viral.

GABARITO

1. [E]

6. [D]

2. [D]

7. [A]

3. [D]

8. [C]

4. [A]

9. [A]

5. [D]

10. [A]

QUESTÕES DISCURSIVAS

01)

a) *A transcriptase reversa atua na produção de uma molécula de DNA a partir de um RNA. O DNA do vírus é essencial para a reprodução, já que é a partir deste DNA que serão produzidos novos RNAs virais.*

b) *O vírus se multiplica e provoca a destruição de células de defesa imunológica como, por exemplo, linfócitos T.*

02)

a) Vírus

b) *Ausência de organização celular, sendo constituídos por uma cápsula de natureza protéica e um miolo de material genético.*

c) *A imunização das pessoas com pus deveu-se ao fato deste conter os vírus atenuados, que, quando em contato com um arranhão na pele de pessoas sadias, tinham a capacidade de imunizá-las. Esse tipo de imunização denomina-se ativa e artificial, pois o organismo é estimulado a produzir anticorpos. No caso, o pus contém vírus atenuados, que são incapazes de causar a doença, mas potentes para estimular a produção de anticorpos e induzir a proliferação de células de memória.*

d) *No caso da vulnerabilidade das populações indígenas à doença, por estarem confinados no continente americano por milhares de anos, os índios não desenvolveram resistências imunológicas contra várias doenças disseminadas pelos europeus, sendo dizimados ao contrair gripe, sarampo, sífilis e varíola.*

03)

a) *Paralisia infantil.*

b) *Sua estrutura é composta de capsídeo (capa protéica), a qual envolve o ácido nucléico do tipo DNA ou RNA. A capa protéica possui proteínas, os capsômeros, com substâncias químicas que se combinam com a membrana da célula infectada.*

c) *AIDS, caxumba, conjuntivite, dengue, febre aftosa, gripe, hepatite, herpes, meningite, pneumonia, raiva, rubéola, sarampo e varicela (catapora).*

04)

a) *Ciclo Lisogênico: DNA viral incorpora-se ao DNA da bactéria, e esta transmite o DNA viral a outras bactérias.*

Ciclo Lítico: DNA viral comanda a formação de novos vírus e ocorre a lise da célula.

b)

- *Adsorção*
- *Penetração*
- *Eclipse*
- *Liberação*

www.vestibulandoweb.com.br