1**.** (Unesp 2019) A profilaxia pré-exposição (PrEP) ao vírus HIV é um tratamento que consiste no consumo diário do antirretroviral Truvada® e tem como público-alvo pessoas com maior vulnerabilidade a adquirir o vírus. Segundo o Ministério da Saúde, o uso correto do medicamento reduz o risco de infecção por HIV em mais de 90%. Esse uso, porém, não barra a entrada do vírus no organismo, apenas bloqueia a ação da enzima transcriptase reversa.

(https://g1.globo.com. Adaptado.)

O tratamento com Truvada®

a) é profilático porque combate o agente transmissor da AIDS.

b) evita que a célula infectada produza moléculas de DNA viral.

c) dispensa o uso de métodos contraceptivos de barreira.

d) impede a entrada do vírus em células humanas de defesa.

e) pode ser eficaz contra outros vírus constituídos por DNA.

**Resposta:**

[B]

O tratamento com Truvada® evita que as células infectadas pelo HIV realizem a transcrição reversa, isto é, a síntese do DNA viral a partir de um molde de RNA.

2**.** (Ufsc 2019) Em um programa de auditório, especialistas discutem questões sobre sexo. A plateia interage com os especialistas fazendo afirmações relacionadas ao tema e ao corpo humano, das quais algumas são mitos e outras são verdades.

Dessa interação, foram selecionadas as seguintes afirmativas:

I. As mulheres em geral são mais suscetíveis às inflamações na bexiga (cistite).

II. Cerca de  do volume do sêmen de homens saudáveis é constituído de espermatozoides.

III. A ereção de partes da genitália é uma característica exclusiva dos homens.

IV. A próstata é responsável pela lubrificação tanto da mucosa vaginal quanto da uretra masculina ou feminina.

V. O Papiloma Vírus Humano (HPV) é encontrado somente no colo do útero.

a) Em relação às afirmativas acima, indique uma que seja correta.

b) Em relação à afirmativa indicada no item “a”, apresente um argumento com base na anatomia ou na fisiologia que justifique sua indicação.

c) Cite três medidas de prevenção ao câncer de colo do útero originado pelo HPV.

**Resposta:**

a) A afirmativa [I] está correta, pois a cistite, infecção urinária (inflamatória ou infecciosa da bexiga), causada, principalmente, por bactéria, pode afetar mais mulheres do que homens.

b) O maior índice de cistite em mulheres ocorre devido à uretra (canal urinário) ser mais curta e mais próxima do ânus, ou por fatores genéticos ou mesmo pelo próprio ato sexual, que favorece a entrada de bactérias pela uretra.

c) As medidas de prevenção são: uso de camisinha durante relações sexuais, que protege contra o contato da pele dos genitais com abrasões microscópicas, porém, o contato com a vulva, períneo e testículos também pode causar contágio; tomar a vacina contra HPV; e a realização de exame preventivo, o Papanicolau, para análise citopatológica das células do colo do útero.

3**.** (Uece 2018) Atente ao que se diz a respeito de vírus, e assinale com V o que for verdadeiro e com F o que for falso.

( ) Um vírus que se aproxima da célula hospedeira injeta seu material genético e multiplica-se com a ajuda das organelas da célula infectada tem ciclo lisogênico.

( ) Todo vírus possui uma cápsula proteica protetora denominada capsídeo que encerra um genoma de DNA ou RNA.

( ) No ciclo lítico, o vírus invade a célula hospedeira e agrega seu material genético ao genoma da mesma.

( ) Apesar de poder ser causada por fungos e bactérias, a pneumonia também pode ter origem viral.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

a) V, V, F, F.

b) F, V, F, V.

c) F, F, V, V.

d) V, F, V, F.

**Resposta:**

[B]

O vírus que se multiplica em uma célula hospedeira tem ciclo lítico. No ciclo lisogênico o vírus invade uma célula e insere o seu material genético ao genoma da mesma.

4**.** (Ufpr 2018) **Texto 1:** A dengue é considerada a mais importante arbovirose que afeta o ser humano. Ocorre e dissemina-se especialmente nos países tropicais e subtropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do mosquito. No Brasil, a transmissão vem ocorrendo de forma continuada desde 1986.

(Fonte: Rev. bras. epidemiol. 2008; 11 (4): 696-708. José Raimundo de Araújo, Efigênia Ferreira e Ferreira e Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu.)

**Texto 2:** Os primeiros casos da síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS) ocorreram no Zaire, no Haiti e nos Estados Unidos no final da década de setenta. Em 1992, havia mais de 400.000 casos de AIDS oficialmente notificados à Organização Mundial de Saúde (OMS) de 190 diferentes países.

(Fonte: Rev. Soc. Bras. Med. Trop. vol.26 n.2 Uberaba Apr./June 1993. Mark Drew Crosland Guimarães e Euclides Ayres de Castilho. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86821993000200006>.)

**Texto 3:** A cólera é uma doença infecciosa aguda caracterizada por uma infecção intestinal grave, podendo levar à morte em decorrência da desidratação. Em março de 1999, ocorreram muitos casos de cólera na cidade portuária de Paranaguá, com dezenas de novos diagnósticos sendo realizados diariamente no início de abril. No total, foram registrados 466 ocorrências e três óbitos.

(Fonte: Cad. Saúde Pública, vol. 15, n. 2. Rio de Janeiro Apr./June 1999. Afonso Dinis Costa Passos. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102- 311X1999000200030>.)

a) Para as doenças apresentadas nos textos 1, 2 e 3, indique o agente etiológico e a forma de transmissão.

b) Considerando as doenças apresentadas nos textos 1, 2 e 3, qual caracteriza pandemia, qual caracteriza epidemia e qual caracteriza endemia? Justifique sua resposta. **Atenção**: cada doença deve ser utilizada como exemplo para apenas uma caracterização.

**Resposta:**

a) A dengue é causada por vírus e transmitida pela picada de fêmeas dos mosquitos da espécie *Aedes aegypti.* A AIDS é causada pelo vírus HIV e transmitida pelo ato sexual, transfusões sanguíneas, via placenta e amamentação, da mãe infectada para o filho. A cólera é uma infecção bacteriana causada pelo *Vibriocholerae* e transmitida pela ingestão de água poluída com esgoto.

b) A AIDS é uma pandemia, porque o vírus HIV se espalhou pelo mundo todo. É uma epidemia em escala mundial. A dengue é uma epidemia, pois vem aumentando no território nacional. A cólera é uma endemia, porque o número de casos permanece estável no Brasil.

5**.** (Uece 2018) Atente para a seguinte notícia “A Secretaria da Saúde do Ceará (Sesa) confirmou três mortes e sete casos de gripe H1N1 no Ceará. A doença pode causar febres de até 40°.” (16/04/2018)

Fonte: https://www.opovo.com.br/noticias/saude/2018/04/confirma-dos-30-casos-de-h1n1-em-fortaleza.html

No que diz respeito à gripe H1N1, é correto afirmar que

a) para imunizar-se contra a bactéria causadora dessa infecção, a população deve tomar antibióticos e informar-se por meio de fontes seguras.

b) a infecção bacteriana H1N1 é a mesma da epidemia conhecida como "gripe Espanhola” e também “gripe suína”.

c) diante de uma infecção respiratória de causa viral, como é o caso da H1N1, o antibiótico e a vacina têm o mesmo efeito.

d) a imunização da H1N1, causada por vírus, deve ser feita por meio de vacinação, além disso, lavar as mãos constantemente pode diminuir a transmissão do vírus.

**Resposta:**

[D]

A imunização da gripe causada pelo vírus H1N1 (influenza A) é feita por meio de vacinação. Os cuidados com a higiene pessoal, tal como lavar bem as mãos, além da utilização de lenços e copos descartáveis, pode reduzir a transmissão do vírus.

6**.** (Udesc 2018) Resultados recentes de trabalhos de pesquisadores da Fiocruz, de Pernambuco, mostraram que além do mosquito *Aedes aegypti,* o mosquito *Culex quinquefasciatus*, conhecido como pernilongo ou muriçoca, também é capaz de transmitir o zika vírus.

Analise as proposições em relação à informação, e assinale (V) para verdadeira e (F) para falsa.

( ) Novas medidas de controle populacional dos mosquitos serão necessárias, já que os pernilongos *Aedes* e *Culex* possuem características genéticas diferentes.

( ) Esses resultados não trazem informações relevantes uma vez que todos os mecanismos de transmissão do zika vírus já são conhecidos, assim como o tratamento para a doença.

( ) Os vírus são seres vivos e agentes infecciosos diminutos, e como possuem metabolismo próprio podem se replicar rapidamente no ambiente, por isso não é aconselhável deixar água parada em recipientes ao ar livre.

( ) O zika é um vírus transmitido pelo *Aedes aegypti* e pode-se dizer que é o mesmo vírus da dengue, transmitida pelo mesmo mosquito, apenas mudando o nome da doença.

( ) Devido ao fato de ser uma doença causada por vírus, a confirmação da doença zika vírus ocorre apenas por sintomas, não tendo outra forma de confirmação, a exemplo, pelo exame de sangue.

Assinale a alternativa **correta**, de cima para baixo.

a) V – F – F – F – F

b) V – F – V – V – F

c) V – F – F – F – V

d) F – F – V – V – F

e) F – V – V – V – F

**Resposta:**

[A]

[V] Os mosquitos pertencem a espécies diferentes, com características genéticas diferenciadas, portanto, são necessárias novas medidas de controle populacional.

[F] Os resultados são importantes, pois há muito que se descobrir sobre o vírus da zika e as pesquisas são constantes.

[F] Os vírus ainda não são classificados como seres vivos, pois são parasitas obrigatórios, não possuindo metabolismo próprio, dependentes celulares para a reprodução; a água parada é um local propício para a reprodução dos mosquitos, agentes de transmissão do vírus.

[F] A zika é uma doença causada por um vírus, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, já o vírus que causa a dengue é outro, mas transmitido pelo mesmo mosquito.

[F] O diagnóstico da doença zika é feito pelos sintomas e exames, como sorologia, para detecção dos anticorpos, testes moleculares, para a detecção do vírus no sangue, detectável nos primeiros dias da infecção ou exames que detectam o contato com o vírus.

7**.** (Upe-ssa 2 2018) Leia o texto a seguir:

**Fiocruz descobre que muriçoca pode transmitir Zika**



O genoma do vírus da zika, coletado no organismo de mosquitos do gênero *Culex*, foi sequenciado por cientistas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em Pernambuco. Descobriu-se que o vírus consegue alcançar a glândula salivar do animal e se replicar, o que indicaria, segundo a instituição, que o pernilongo pode ser um dos transmissores do vírus da zika. Os resultados foram publicados recentemente, na revista *Emerging microbes & infections,* do grupo *Nature*. O artigo é intitulado “Zika virus replication in the mosquito *Culex quinquefasciatus* in Brazil”. Nesse estudo, foi fotografada pela primeira vez, por microscopia eletrônica, a formação de partículas virais da zika na glândula do inseto e a sua presença na saliva expelida. “Será analisado o conjunto de suas características fisiológicas e comportamentais no ambiente natural, para entender o papel e a importância dessa espécie na transmissão do vírus da zika”, conforme informado pela Fiocruz.

Fiocruz descobre que muriçoca pode transmitir zika. Foto: Heitor Cunha / DP.

Fonte: www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/vida-urbana/2017/08/09/interna\_vidaurbana,716924/fiocruz-descobre-que-pernilongo-pode-transmitir-zika.shtml (Adaptado)

Sobre o tema relacionado ao vírus da zika, considere as seguintes afirmativas:

I. O aparelho bucal do inseto é do tipo picador ou sugador labial, cujas peças bucais apresentam estruturas modificadas em estiletes. A glândula salivar do inseto apresenta um canal para liberação da saliva durante a alimentação.

II. A secreção da glândula salivar se mistura ao sangue do hospedeiro durante a picada do inseto, quando este lambe o ferimento, o que pode levar partículas virais ao corpo do indivíduo parasitado.

III. Em regiões tropicais, o *Culex quinquefasciatus* se alimenta à noite e se reproduz em água parada e limpa, diferentemente do *Aedes aegypti.* Esses dados são importantes para se adotarem medidas de controle da população dos mosquitos na região metropolitana.

IV. Comparando-se com os sintomas da dengue e da chicungunha, os sintomas da zika costumam ser mais brandos e duram, no máximo, sete dias, podendo ocorrer conjuntivite e manchas vermelhas na pele. Na maioria dos casos, as pessoas nem percebem que foram infectadas pelo vírus.

V. As consequências para o feto são graves, quando a infecção pelo vírus da zika ocorre no primeiro trimestre da gravidez. No entanto, não se pode negar o risco para o desenvolvimento do bebê em outras fases da gestação, recomendando-se às gestantes para se protegerem do contato com o vetor da doença durante toda a gestação.

Estão **CORRETAS** apenas

a) I e II.

b) II e IV.

c) III e V.

d) I, III e IV.

e) I, IV e V.

**Resposta:**

[E]

[II] Incorreta. Depois de picar o hospedeiro, o inseto defeca e, se estiver contaminado, pode contaminar o local da picada e as mucosas, por onde atinge a circulação sanguínea.

[III] Incorreta. O *Culex* se alimenta à noite e se reproduz em água parada e rica em matéria orgânica, diferentemente do *Aedes aegypti*, que se alimenta durante o dia e se reproduz em água parada e limpa.

8**.** (Upf 2018) A hepatite, caracterizada como uma inflamação do fígado, é atualmente um grave problema de saúde pública não só no Brasil, mas no mundo todo. Ela pode ser causada por vírus, doenças autoimunes, metabólicas, genéticas, ou, ainda, pelo uso de alguns medicamentos, álcool e/ou outras drogas.

Sobre a hepatite causada por vírus, analise as afirmativas a seguir.

I. As hepatites virais mais comuns no Brasil são as causadas pelos vírus e 

II. A hepatite pode ser adquirida devido a condições precárias de saneamento básico, de higiene pessoal e dos alimentos.

III. A hepatite **** pode ser transmitida pela prática de sexo desprotegido, pelo compartilhamento de agulhas, lâminas de barbear e alicates de unha, por exemplo.

IV. Os vírus causadores das hepatites e **** são retrovírus.

Está **correto** o que se afirma em

a) II e III, apenas.

b) I, II e III, apenas.

c) I, II e IV, apenas.

d) II, III e IV, apenas.

e) I, II, III e IV.

**Resposta:**

[B]

[IV] Incorreta. O vírus causador da hepatite A é o HAV, vírus RNA da família Picornaviridae; da hepatite B é o HBV, vírus DNA, da família Hepadnaviridae; e o da hepatite C é o HCV, vírus RNA, da família Flaviviridae.

9**.** (Ueg 2018) A profilaxia pré-exposição é uma avançada terapia de prevenção ao HIV. A ilustração a seguir apresenta a definição e a indicação deste tipo de medida preventiva:



Esse método de prevenção envolve diferentes estratégias e modos de ação, dentre eles:

a) apenas o preservativo de barreira, como a camisinha, bloqueia a infecção do organismo com o vírus HIV.

b) casais sorodiferentes são aqueles infectados com variantes do HIV indetectáveis pelos exames convencionais.

c) a estratégia de prevenção combinada que inclui o uso de preservativo, testes laboratoriais e tratamento.

d) pessoas soropositivas devem aderir à PrEP para bloquear a proliferação do HIV nas células do sistema imune.

e) auxilia na prevenção de outras doenças, geralmente, associadas ao HIV, sífilis, gonorreia e clamídia.

**Resposta:**

[C]

A profilaxia pré-exposição (PrEP) é um método de prevenção contra o HIV em pessoas com maior risco de infecção, que utiliza antirretrovirais para reduzir o risco de contaminação (uso diário de um comprimido), combinada com testes laboratoriais, uso de preservativos, tratamento, dentre outros.

10**.** (Acafe 2018) **H1N1 e H3N2: O que é verdade e o que é boato nos alertas sobre epidemia de gripe no Brasil**

Sinônimo de gripe, a palavra "influenza" tem sido usada de forma geral no Brasil para se referir aos tipos A e B, que estão relacionados a epidemias. O tipo C é aquele mais comum, que causa apenas infecções respiratórias brandas.

"No Brasil, circulam no momento apenas os vírus H1N1 e H3N2", afirma Nancy Bellei, professora afiliada da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e consultora em influenza para o Ministério da Saúde, referindo-se aos tipos de influenza A. Entre as medidas de prevenção da gripe está a vacina quadrivalente, na qual consta a cepa do vírus H1N1, H3N2, B Yamagata e B Victoria, o que possibilita a imunização contra influenza A e B.

Fonte: BBC, 21/04/2018 (Adaptado). Disponível em: http://www.bbc.com

Acerca das informações acima e dos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir.

I. A influenza A é uma infecção respiratória aguda, de comportamento sazonal, e tem aumento no número de casos entre as estações climáticas mais frias. Porém, no Brasil, pode haver casos em outras épocas do ano, já que o país apresenta diferenças geográficas e climáticas em suas regiões.

II. O H3N2 e o H1N1 são subtipos do vírus da Influenza A, assim classificados em razão de variações nas hemaglutininas (H) e neuraminidases (N) em decorrência da estrutura do DNA do vírus.

III. Assim como a influenza, a febre amarela é uma doença viral que pode ser prevenida com a vacinação. No caso da febre amarela, a vacinação é indicada para todas as pessoas que vivem ou irão para áreas de risco da doença e onde há casos da doença em humanos ou circulação do vírus entre animais (macacos).

IV. Os vírus multiplicam-se através de dois tipos de ciclos reprodutivos: o ciclo lisogênico e o ciclo lítico. No ciclo lítico, quando a célula hospedeira passa por divisões mitóticas, transmite às células-filhas não só o seu genoma, como também o material genético do vírus que a infectou.

V. A febre amarela é uma doença infecciosa transmitida por vetores e causada pelo RNA vírus Arbovírus do grupo dos Flavivirus

É correto o que se afirma em:

a) II – III – IV – V

b) I – II – IV

c) I – III – V

d) II – IV – V

**Resposta:**

[C]

[II] Incorreta. Os subtipos do vírus da Influenza A são classificados de acordo com variações estruturais do RNA.

[IV] Incorreta. No ciclo lítico, o vírus insere seu material genético na célula hospedeira, comandando seu metabolismo e produzindo novos vírus, que rompem a célula hospedeira, liberando novas partículas virais.

11**.** (Fac. Albert Einstein - Medicin 2018)



A charge faz uma sátira às múltiplas potencialidades vetoriais do mosquito *Aedes aegypti*.

Para completar a charge, seria necessário incluir mais uma bola com o nome

a) malária.

b) febre amarela.

c) escarlatina.

d) tuberculose.

**Resposta:**

[B]

O mosquito *Aedes aegypti* (fêmea) é o vetor responsável pela transmissão das doenças virais dengue, zica, chicungunha e febre amarela.

12**.** (Upf 2018)



O aumento dos casos de febre amarela registrados no Brasil tem deixado a população e os profissionais da saúde em alerta. Entre julho de 2017 e março de 2018, o Ministério da Saúde confirmou 1.098 casos. Desses, 340 pacientes foram a óbito. Sobre a febre amarela, analise as afirmativas abaixo.

I. O macaco não transmite a doença para os humanos, assim como uma pessoa não transmite a doença diretamente para outra. A transmissão se dá somente pelo mosquito.

II. A febre amarela silvestre é causada por um flavivírus e é transmitida por mosquitos dos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*.

III. A febre amarela urbana é causada por um parvovírus e transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*.

IV. Os sintomas iniciais da doença são inespecíficos, como febre, cansaço, dor de cabeça e dores musculares, no entanto, podem se agravar, levando os pacientes ao óbito.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

a) I e IV.

b) I, II e IV.

c) II e III.

d) I e III.

e) I, III e IV.

**Resposta:**

[B]

[I] Correta. A transmissão da febre amarela, doença causada por vírus, ocorre apenas através da picada do mosquito contaminado.

[II] Correta. A febre amarela silvestre é uma doença causada por um Flavivírus, transmitido através da picada dos mosquitos contaminados, pertencentes aos gêneros *Haemagogus* e *Sabethes*.

[III] Incorreta. A febre amarela urbana também é causada por um Flavivírus, transmitido pelo mosquito contaminado, o *Aedes aegypti*.

[IV] Correta. Os sintomas iniciais da febre amarela incluem febre, dores no corpo, dor de cabeça, fraqueza, calafrios, cansaço, podendo ser confundidos com uma gripe, porém o quadro clínico pode se agravar, causando febre alta, icterícia, hemorragia e insuficiência dos órgãos, causando a morte do indivíduo.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

**Conheça mais sobre o vírus típico do inverno - Vacinação diminuiu incidência**

*Crédito: Agência Brasil*

A incidência de caxumba diminuiu nos últimos anos. Mas a doença 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ continua exigindo cuidados preventivos, pois pode ter muitas consequências. Dor e inchaço no pescoço são alguns dos sintomas. A pediatra Caroline Mariussi, do Hospital da Cidade de Passo Fundo, explicou que a caxumba é uma infecção aguda, autolimitada, que já foi muito comum, mas atualmente é menos frequente devido ao uso da vacinação. É caracterizada por febre, dor e inchaço em glândulas 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, principalmente parótidas, unilateral ou bilateral, podendo ocorrer algumas complicações como meningoencefalite, pancreatite e surdez. A caxumba pode ser considerada uma doença sazonal, pois o maior período de incidência ainda é nos meses de inverno e início da primavera. Isso se deve à característica de transmissão das doenças respiratórias, pois nos períodos mais frios costuma-se manter os ambientes mais fechados, dificultando a circulação do ar. A transmissão ocorre por via 3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, através da disseminação de gotículas, ou por contato direto com 4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de pessoas infectadas.

Fonte: *Jornal O Nacional.* Conheça mais sobre o vírus típico do inverno.Modificado. *Disponível em:* http://www.onacional.com.br/saude/76928/a+caxumba+ainda+esta+por+ai*.* Publicada em: 13/05/2017 - 16:00.

13**.** (Imed 2018) Complete os espaços em branco do texto com as palavras abaixo, respectivamente:

a) causada por 1vírus, 2salivares, 3aérea, a 4saliva

b) causada por 1bactérias, 2salivares, 3placentária, o 4sangue

c) causada por 1fungos, 2tireoidianas, 3aérea, a 4saliva

d) causada por 1protozoários, 2paratireoidianas, 3placentária, o 4sangue

e) causada por 1vermes, 2tireoidianas, 3sexual, a 4secreção

**Resposta:**

[A]

A caxumba é uma doença causada por vírus, aguda, transmitida pelas vias aéreas, por gotículas ou contato direto com saliva contaminada; os principais sintomas são febre, dor e aumento das glândulas salivares, em alguns casos as glândulas sublinguais e submandibulares.

14**.** (Ebmsp) 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.

**Resposta:**

AIDS (HIV) e linfoma (HTLV 1). O vírus entra em contato com uma célula hospedeira. Ocorre interação entre os seus receptores de membrana, aderindo à célula. O vírus injeta seu RNA e enzimas na célula. A transcriptase reversa sintetiza DNA a partir do seu RNA. Esse DNA se liga ao DNA da célula hospedeira. O DNA é replicado e são produzidas moléculas de RNA e proteínas virais. São formados novos vírus dentro da célula hospedeira. Os vírus saem da célula rompendo-a (ciclo lítico) ou sem rompê-la (lisogênico).

15**.** (Unicid - Medicina) Surtos de sarampo na Europa levam ao reforço na vacinação. O objetivo é a redução do número de indivíduos susceptíveis na população, para evitar a ocorrência de cadeias de transmissão a partir de casos oriundos de outras localidades.

(www.dn.pt. Adaptado.)

Desde o início do ano de 2015 a Europa vem sofrendo surtos dessa doença contagiosa, causada por um vírus envelopado que afeta principalmente a população infantil. Sua prevenção mais eficaz é por meio da vacinação.

a) Cite a forma de transmissão e dois principais sintomas do sarampo.

b) Quanto aos envoltórios presentes, o que diferencia um vírus envelopado de um vírus não envelopado?

**Resposta:**

a) O vírus causador do sarampo é transmitido diretamente entre humanos por meio de gotículas liberadas em espirros e na tosse, por secreções nasais e da garganta, bem como através de objetos contaminados tais como talheres, copos, roupas, toalhas, etc.

O sarampo provoca tosse, coriza, inflamação ocular, dor de garganta, febre e erupções cutâneas com manchas vermelhas.

b) Um vírus envelopado tem o seu capsídeo envolvido externamente por um revestimento membranoso, do tipo lipoproteico. Os vírus não envelopados não apresentam esses revestimento membranoso. As proteínas imersas no envelope lipídico dos vírus envelopados são próprias de cada tipo de vírus.

16**.** (Fepar) Considere a figura a seguir e faça o que se pede.



a) Descreva resumidamente o ciclo reprodutivo do vírus da ilustração.

b) Mencione uma conhecida virose humana causada por esse tipo de vírus e três importantes mecanismos de contaminação.

**Resposta:**

a) O vírus se funde com a membrana plasmática, podendo ocorrer também endocitose. Após a penetração do nucleocapsídeo viral, ocorre a transcrição reversa do RNA do vírus em DNA viral. O DNA viral migra para o núcleo da célula e se integra ao DNA celular, ocorrendo modificações em ambos os códigos genéticos. Começa a transcrição desse DNA em RNA viral, a partir do sistema de transcrição da célula. Proteínas virais também são produzidas e algumas moléculas de RNA viral são empacotadas, originando centenas de novos vírus.

b) A AIDS é causada por um retrovírus. Os mecanismos de contaminação envolvem contato entre células sanguíneas através de relações sexuais desprotegidas, transfusões sanguíneas, seringas reutilizadas.

17**.** (Mackenzie) Nos últimos meses, ocorreram casos de febre amarela em diversas cidades brasileiras. Registram-se dados do dia 22/03/2017, em que há casos suspeitos da doença em todo o país que chegam a um número 1558.

A respeito dessa doença, são feitas as seguintes afirmações:

I. É causada por vírus e pode ser transmitida por mais de uma espécie de mosquito.

II. Tanto o combate ao transmissor quanto a vacinação são as principais formas de se evitar a doença.

III. Além do homem, outros animais podem adquirir a doença.

IV. O mosquito só adquire o vírus quando pica uma pessoa contaminada.

Estão corretas, apenas,

a) I e II.

b) I e III.

c) I e IV.

d) I, II e III.

e) I, II e IV.

**Resposta:**

[D]

[IV] Incorreta: O mosquito transmissor pode adquirir o vírus da febre amarela quando pica o homem e macacos contaminados.

18**.** (Ueg) A notícia de jornal citada a seguir chama atenção para uma virose altamente contagiosa, transmitida por contato com saliva e, geralmente, associada a surtos durante o inverno e a primavera.

**Secretaria de Saúde investiga se Goiânia enfrenta surto de caxumba**

Neste ano, 55 pessoas tiveram o diagnóstico, principalmente estudantes.

Vacina tríplice viral, que protege contra a doença, é aplicada nos postos.

Disponível em: <http://g1.globo.com/goias/noticia/2016/05/secretariadesaudeinvestigasegoianiaenfrentasurtodecaxumba.html>. Acesso em: 30 ago. 2016.

Essa doença é causada por um RNA vírus envelopado da família Paramyxovirus (HPIV).

As demais doenças que também afetam a população humana e que são causadas pela mesma família do vírus são:

a) poliomielite, gripe e catapora.

b) sarampo, bronquite e pneumonia.

c) linforma de Burkitt, raiva e catapora.

d) herpes, mononucleose e febre amarela.

e) sarcoma de Kaposi, AIDS e poliomielite.

**Resposta:**

[B]

O sarampo, bronquite e certas formas de pneumonia são infecções causadas por vírus da família Paramyxovirus.

19**.** (Upf) Em 2017, a vacina contra o HPV passou a ser oferecida pelo Programa Nacional de Imunização também a meninos de 12 e 13 anos. A imunização, que já era oferecida a meninas, pode prevenir câncer em diversos órgãos. Sobre HPV, analise as afirmativas abaixo.

I. HPV é um vírus transmitido por meio do contato direto com pele ou mucosas infectadas e no momento do parto.

II. O HPV pode infectar homens e mulheres, adultos e crianças e o sintoma mais comum é o aparecimento de verrugas na região genital.

III. Nos homens, a maioria das lesões (verrugas) são encontradas no prepúcio, na glande e no escroto.

IV. Indivíduos com vida sexual ativa devem se vacinar anualmente contra o HPV.

Está **correto** apenas o que se afirma em

a) I e III.

b) II, III e IV.

c) II e IV.

d) I e IV.

e) I, II e III.

**Resposta:**

[E]

[I] Correta. O HPV (papilomavírus humano) é causado por vírus e sua transmissão pode ocorrer por uma única exposição, por contato direto através da pele e mucosas e durante o parto.

[II] Correta. O HPV pode infectar pessoas de ambos os sexos e qualquer idade e os sintomas mais frequentes são a presença de verrugas genitais.

[III] Correta. Nos homens, em geral, das lesões ocorrem no prepúcio, na glande, flênulo (pele elástica que liga a parte ventral da glande à pele do pênis), corona (onde a glande se une ao pênis, a borda da glande) e escroto.

[IV] Errada. A vacinação contra HPV é feita com os tipos de vírus mais comuns e em doses, além disso, ainda são realizados estudos sobre o tempo de prevenção exato.

20**.** (Pucsp) 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.

**Resposta:**

[C]

As fêmeas dos mosquitos *Aedes aegypti* e do *Lutzomuia longipalpis* transmitem, respectivamente, os vírus causadores da dengue, zika, chikungunya e outros protozoários do gênero *Leishmania*.

21**.** (Acafe) **Ministério da Saúde anuncia vacinação contra HPV para meninos**

O Ministério da Saúde anunciou que a vacinação contra HPV será estendida para os meninos. A vacina contra o papiloma vírus humano (HPV), que protege, principalmente, contra o câncer de colo do útero, já faz parte do Programa Nacional de Imunizações desde 2014, sendo indicada para meninas de 9 a 13 anos.

A partir de janeiro 2017, meninos de 12 a 13 anos também poderão receber a vacina. A faixa etária será ampliada, gradualmente, até 2020, quando a vacina estará disponível para meninos de 9 a 13 anos. O esquema vacinal consiste em duas doses, com intervalo de seis meses.

Fonte: g1.globo, 11/10/2016

Disponível em: http://g1.globo.com.br

Analise as afirmações a seguir.

I. O condiloma acuminado, também conhecido como verruga genital ou crista de galo, é uma doença sexualmente transmissível (DST) causada pelo Papiloma vírus Humano (HPV). A infecção por esse vírus normalmente causa verrugas de tamanhos variáveis. Nas mulheres, as lesões comumente surgem na vagina, na vulva, na região do ânus e no colo do útero.

II. A principal forma de transmissão do HPV é pela via sexual. Para ocorrer o contágio, a pessoa infectada não precisa apresentar sintomas e não há riscos de transmissão materno-fetal.

III. As vacinas são recursos indispensáveis para a saúde individual e pública. A produção da vacina é processo complexo, combinando métodos de fabrico biológicos e farmacêuticos, sendo, por isso, produtos biofarmacêuticos.

IV. Outras doenças, além da infecção por HPV, podem ser evitadas com a vacinação, entre elas: cólera, difteria, doença pneumocócica, doença meningogócica, tétano, hepatite A, hepatite B e rubéola.

Todas as afirmações estão corretas em:

a) I – III – IV

b) II – III

c) II – IV

d) III – IV

**Resposta:**

[A]

[II] Incorreta: O vírus HPV pode ser transmitido por meio de transfusões sanguíneas e também da mãe para o filho via placenta, no momento do parto.

22**.** (Uefs) O Instituto Butantã, em São Paulo, deverá construir uma unidade dedicada à produção da vacina contra dengue, até o final de 2016, segundo anunciou o diretor do instituto Jorge Kalil. Até junho de 2017, a unidade estará preparada para a produção da vacina, desenvolvida em parceria entre o Butantã e os Institutos Nacionais de Saúde dos Estados Unidos (NIH).

A unidade, que também poderá ser usada na produção de uma futura vacina contra o vírus da Zika, terá capacidade de produzir 30 milhões de doses de vacina de dengue por ano. Hoje, o Instituto Butantã já produz as vacinas de dengue que vêm sendo usadas nos testes clínicos por uma fábrica menor, com capacidade de 500 mil doses por ano. (INSTITUTO BUTANTÃ ....., 2016.)

A partir das informações contidas no texto e com os conhecimentos acerca do mosquito da dengue, pode-se afirmar:

a) O vírus da dengue é portador de um genoma de RNA positivo, que proporcionará a síntese de um RNA mensageiro com a mesma sequência de seu RNA genômico.

b) A vacina caracteriza uma imunização ativa em que o determinante antigênico do vírus da dengue potencializa a ação dos linfócitos B imaturos para a síntese de anticorpos.

c) A vacina da dengue proporcionará a formação de anticorpos idênticos àqueles que serão produzidos a partir da vacina contra o vírus da Zika, por ser vírus com RNA.

d) A vacina é responsável pela sensibilização do organismo a partir de linfócitos T auxiliares, que produzirão proteínas especificas de defesa.

e) Na expressão do genoma do *Flavivírus*, vírus da dengue, as proteínas traduzidas farão parte do capsídeo do futuro vírion.

**Resposta:**

[A]

O RNA positivo do vírus da dengue funcionará como o RNA mensageiro do virion na célula hospedeira.

23**.** (Unesp) O quadro apresenta alguns dos sinais clínicos que ajudam a distinguir os casos de dengue, de zika e de chikungunya.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variações sutis** | | | |
| **Sintomas** | **Dengue** | **Zika** | **Chikungunya** |
| Febre | Superior a  por 4 a 7 dias | Ausente ou até  por 1 a 2 dias | Superior a  por 2 a 3 dias |
| Manchas vermelhas na pele (exantema) | Surgem a partir do quarto dia em  a  dos casos | Surgem no primeiro ou segundo dia em mais de  dos casos | Surgem entre o segundo e o quinto dia em  dos casos |
| Dor nos músculos | Muito frequente | Frequente | Pouco frequente |
| Dor nas articulações | Pouco frequente e leve | Frequente e de leve a moderada | Muito frequente e de moderada a intensa |
| Inchaço nas articulações | Raro | Frequente e leve | Frequente e de moderado a intenso |
| Conjuntivite | Rara | Ocorre em  a  dos casos | Ocorre em  dos casos |
| Cefaleia | Muito frequente e muito intensa | Frequente e de intensidade moderada | Frequente e de intensidade moderada |
| Coceira | Leve | Moderada a intensa | Leve |
| Hipertrofia dos gânglios | Leve | Intensa | Moderada |
| Tendência a sangramento | Moderada | Ausente | Leve |
| Acometimento neurológico | Raro | Mais frequente do que em dengue e chikungunya | Raro (ocorre principalmente em recém-nascidos) |
| *(Pesquisa Fapesp*, janeiro de 2016. Adaptado.) | | | |

As diferenças no quadro clínico de cada uma dessas doenças devem-se

a) às características dos diferentes vetores dos agentes causadores da dengue, da zika e da chikungunya.

b) às características e estratégias infecciosas dos diferentes agentes causadores da dengue, da zika e da chikungunya.

c) às características climáticas das diferentes regiões geográficas onde ocorrem a dengue, a zika e a chikungunya.

d) aos diferentes modos de transmissão dos agentes causadores da dengue, da zika e da chikungunya.

e) às diferenças na resposta imunológica dos infectados em resposta ao mesmo agente causador da dengue, da zika e da chikungunya.

**Resposta:**

[B]

As diferenças observadas nos quadros clínicos das doenças apresentadas deve-se às características e estratégias infecciosas dos diferentes vírus causadores da dengue, zika e da chikungunya.

24**.** (Uece) “Chikungunya passa de 13 mil casos no Ceará e coloca cidades em alerta.”

Fonte: http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-05/chikungunya-passa-de-13-mil-casos-no-ceara-e-colocacidades-em-alerta

A manchete acima se refere a uma doença que tem causado diversos transtornos à vida dos cearenses e colocado as autoridades em alerta. Com relação à Chikungunya, assinale a opção que contém o sintoma que caracteriza essa enfermidade, diferenciando-a da Zika e da Dengue, doenças também transmitidas pelo *Aedes aegypt*.

a) Dores de cabeça insuportáveis.

b) Coceira intensa e prurido.

c) Dores articulares incapacitantes.

d) Elevação moderada da temperatura corporal.

**Resposta:**

[C]

A febre chikungunya é causada por um vírus que causa, entre outros sintomas, dores articulares severas, as quais demoram muito para desaparecer.

25**.** (Unicamp) O HPV faz parte do grupo dos caudovírus. As verrugas genitais causadas pela infecção do vírus foram estudadas desde a Antiguidade, porém o vírus só foi descoberto 40 anos atrás.

Pode-se afirmar corretamente que:

a) A principal forma de se adquirir o HPV é através da ingestão de alimentos contaminados.

b) O câncer de colo de útero não pode ser causado pelo vírus HPV.

c) O vírus HPV pode permanecer latente por vários anos.

d) Não há tratamento nem vacina para o HPV.

**Resposta:**

[C]

O vírus HPV é adquirido pelo contato com portadores e pode causar câncer de colo de útero. A virose correspondente pode ser tratada e prevenida por vacina.

26**.** (Feevale) A transmissão da Dengue, da Febre Chikungunya e do vírus da Zika ocorre pela picada do mosquito *Aedes aegypti*. Os mosquitos costumam ter sua circulação aumentada no verão, em virtude da combinação da elevação da temperatura e das chuvas. Para se reproduzirem, precisam de locais com água parada.

Sobre a transmissão da Dengue e seu vetor, marque a alternativa correta.

a) Machos e fêmeas picam seres humanos, transmitindo, assim, o vírus causador da Dengue.

b) Todos os mosquitos da espécie *Aedes aegypti* possuem o vírus causador da Dengue.

c) O mosquito *Aedes aegypti* é o agente etiológico da Dengue e da Febre Chikungunya.

d) Somente as fêmeas do mosquito *Aedes aegypti* picam seres humanos.

e) O responsável pela transmissão da Dengue é o macho do mosquito *Aedes aegypti.*

**Resposta:**

[D]

Em relação à dengue, somente a fêmea do mosquito *Aedes aegypti* pica o ser humano, pois a ingestão de sangue auxilia na maturação dos ovos. Nem todas as fêmeas possuem o vírus da doença. Dengue, chikungunya e zika são doenças virais transmitidas pelo mesmo vetor, mas possuem agentes etiológicos (no caso, vírus) diferentes.

27**.** (Upe-ssa 2) “As emergências permanecem lotadas de pessoas que adoecem com sintomas de Dengue, Chikungunya e Zika. Não bastassem as doenças do *Aedes aegypti*, outras, também causadas por vírus e consideradas sazonais, voltam a se tornar mais incidentes e merecem os mesmos cuidados das doenças transmitidas pelo mosquito. O problema é que muitas das viroses têm sintomas parecidos, mas que precisam ser diferenciados para que possam ser prescritos medicamentos adequados e recomendações que amenizem o sofrimento dos pacientes”

*Jornal do Commercio*, 25 de fevereiro de 2016. Adaptado.

Leia as afirmações abaixo:

I. Normalmente, a primeira manifestação da Dengue é a febre alta  a  de início abrupto, que geralmente dura de  a  dias, acompanhada de dor de cabeça, dores no corpo e articulações, prostração, fraqueza, dor atrás dos olhos, erupção e coceira na pele.

II. Os principais sintomas da Chikungunya são: febre alta de início rápido, dores intensas nas articulações dos pés e mãos, além de dedos, tornozelos e pulsos. Podem ocorrer ainda dor de cabeça, dores nos músculos e manchas vermelhas na pele.

III. Cerca de  das pessoas infectadas pelo vírus Zika desenvolvem manifestações clínicas nos primeiros dois dias. Os principais sintomas são: dor de cabeça, febre alta, dores fortes nas articulações, manchas vermelhas na pele, coceira e vermelhidão nos olhos.

Quanto aos sintomas da Dengue, Chikungunya e Zika, está CORRETO o que se afirma em

a) I, II e III.

b) II e III, apenas.

c) I, apenas.

d) I e II, apenas.

e) III, apenas.

**Resposta:**

[D]

Os sintomas da virose causada pelo zika, quando presentes, são leves e duram menos de uma semana. Eles incluem febre baixa, erupções cutâneas, dores articulares, vermelhidão ocular, entre outros.

**Resumo das questões selecionadas nesta atividade**

**Data de elaboração:** 06/04/2019 às 08:39

**Nome do arquivo:** VIRUS NEWS

**Legenda:**

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

**Q/prova Q/DB Grau/Dif. Matéria Fonte Tipo**

1 182164 Média Biologia Unesp/2019 Múltipla escolha

2 183917 Média Biologia Ufsc/2019 Analítica

3 179144 Média Biologia Uece/2018 Múltipla escolha

4 176106 Média Biologia Ufpr/2018 Analítica

5 180894 Média Biologia Uece/2018 Múltipla escolha

6 178684 Média Biologia Udesc/2018 Múltipla escolha

7 179415 Elevada Biologia Upe-ssa 2/2018 Múltipla escolha

8 180270 Elevada Biologia Upf/2018 Múltipla escolha

9 176042 Elevada Biologia Ueg/2018 Múltipla escolha

10 180483 Elevada Biologia Acafe/2018 Múltipla escolha

11 177143 Baixa Biologia Fac. Albert Einstein - Medicin/2018 Múltipla escolha

12 180347 Média Biologia Upf/2018 Múltipla escolha

13 180156 Baixa Biologia Imed/2018 Múltipla escolha

14 169891 Elevada Biologia Ebmsp/2017 Analítica

15 165077 Média Biologia Unicid - Medicina/2017 Analítica

16 164113 Elevada Biologia Fepar/2017 Analítica

17 171550 Média Biologia Mackenzie/2017 Múltipla escolha

18 165734 Média Biologia Ueg/2017 Múltipla escolha

19 173069 Média Biologia Upf/2017 Múltipla escolha

20 166432 Média Biologia Pucsp/2017 Múltipla escolha

21 168461 Média Biologia Acafe/2017 Múltipla escolha

22 170347 Média Biologia Uefs/2017 Múltipla escolha

23 165542 Média Biologia Unesp/2017 Múltipla escolha

24 172314 Média Biologia Uece/2017 Múltipla escolha

25 165783 Média Biologia Unicamp/2017 Múltipla escolha

26 173801 Média Biologia Feevale/2017 Múltipla escolha

27 167991 Média Biologia Upe-ssa 2/2017 Múltipla escolha