**ALUNO (A):**


## DATA: / / 2019

**LISTA DE EXERCÍCIO-BIOLOGIA**

# SÉRIE: 2º ANO

# 3º BIMESTRE

## PROFESSOR (A): FABIANA

**Nota:**

**Nº DE QUESTÕES:**

**25**

01. Para responder esta questão, considere as seguintes afirmações e julgue os itens identificando os erros:

I. Doenças como Zika, Dengue, Febre Amarela e Hepatite C são causadas por vírus.

II. Os vírus não necessitam de células hospedeiras para a reprodução, apenas para a produção de proteínas, já que não possuem organelas.

III. O material genético viral pode ser DNA de fita dupla, DNA de fita simples, RNA de fita dupla ou RNA de fita simples, dependendo do tipo de vírus.

02. A figura mostra um vírus infectando uma bactéria.



O DNA viral multiplica-se no interior da bactéria e promove a síntese de proteínas virais. Após determinado tempo e com auxílio de enzimas específicas, esses novos vírus formados rompem a parede bacteriana. Esse tipo de vírus é denominado de?

03. Os vírus foram detectados muito antes que a técnica de cristalização permitisse ao pesquisador americano Wendell Stanley, em 1935, evidenciar a estrutura do TMV (Tobacco mosaic virus). Em 1883, por exemplo, o pesquisador alemão Adolf Mayer verificou que era possível transmitir a doença a plantas sadias de tabaco, simplesmente pelo contato da seiva de uma planta doente em folhas sadias. Na sequência, vários ensaios foram realizados, visando à caracterização dos vírus e, atualmente, o conhecimento desses agentes nos permite afirmar que os vírus são ?

04. (UERR) Os vírus são “entidades biológicas” conhecidas. Possuem ácido nucleico semelhante aos demais seres vivos e utilizam o mesmo sistema de codificação genética do que todas as formas de vida conhecida. De acordo com esta afirmação, é correto afirmar que vírus sempre apresentam DNA e RNA ? Justifique

05. Alguns pesquisadores discutem se os vírus devem ser considerados organismos vivos, uma vez que, dentre as várias características de um ser vivo, os vírus ?

06. Os vírus são “seres” muito pequenos e simples que podem infectar qualquer tipo de organismo (plantas, animais, fungos, bactérias e protistas). A capa de proteína que envolve o ácido nucleico do vírus é chamada de capsídeo. Quala função do capsídeo além as já citada?

07. Atente ao seguinte excerto: “[…] Sabe-se que as malformações congênitas, dentre elas a microcefalia, têm etiologia complexa e multifatorial, podendo ocorrer em decorrência de processos infecciosos durante a gestação. As evidências disponíveis até o momento indicam fortemente que o vírus Zika está relacionado à ocorrência de microcefalias. No entanto, não há como afirmar que a presença do vírus Zika durante a gestação leva, inevitavelmente, ao desenvolvimento de microcefalia no feto. A exemplo de outras infecções congênitas, o desenvolvimento dessas anomalias depende de diferentes fatores que podem estar relacionados à carga viral, fatores do hospedeiro, momento da infecção ou presença de outros fatores e condições desconhecidos até o momento. Por isso, é fundamental continuar os estudos para descrever melhor a história natural dessa doença”.

(Ministério da Saúde – Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus zika, 2015).

Explique sobre a replicação viral. Como ela ocorre e qual a ação sobre a célula hospedeira?

08.Atualmente tem sido uma grande preocupação a crescente projeção dos casos confirmados de dengue em todo o país. A dengue é uma doença tropical infecciosa, causado por um arbovírus da família Flaviviridae, tendo como um dos principais vetores, o mosquito Aedes aegypti. Quais as características desse virus?.

09. O vírus Ebola vem preocupando autoridades pelo mundo devido à possibilidade de, em não sendo controlado, vir a causar uma epidemia, matando milhares de pessoas. O isolamento das pessoas afetadas é uma das medidas enérgicas para que se possa tentar manter o controle sobre esse vírus. O procedimento de controle acima se mostra eficaz sobre o vírus porque?

10**.** Os seres vivos são descendentes de um ancestral unicelular que surgiu há, aproximadamente, 4 bilhões de anos. Devido a sua ancestralidade comum, compartilham algumas características não encontradas no mundo inanimado. No entanto, algumas exceções levam os cientistas a terem dúvidas se os vírus são ou não seres vivos. A respeito dos vírus, comente as afirmativas:

I. São formados por uma ou mais células.

II. Apresentam material genético e evoluem.

III. Apresentam capacidade de converter moléculas obtidas a partir do seu ambiente em novas moléculas orgânicas.

11. Em 2014, conforme amplamente divulgado pela imprensa, foi registrado novo surto de Ebola no Continente Africano. Essa doença viral, infecciosa e altamente letal provoca hemorragias e falência de órgãos internos. Em humanos, ocorrem outras doenças virais como: a poliomielite, a dengue e a febre amarela. Quais as caracteristicas virais?

12. (UFT) Reportagens veiculadas em alguns meios de comunicação, em 2014, relatam uma pesquisa realizada pelo Instituto Oswaldo Cruz mostrando que o Aedes aegypti pode se tornar transmissor de mais uma doença no país. A pesquisa mostra que esse mosquito tem alta capacidade para transmitir a febre Chikungunya, provocada pelo vírus de mesmo nome. Esse vírus já circula por 40 países e recentemente foi detectado no Caribe.

[http://saude.estadao.com.br/noticias/geral,aedes-aegypti-pode-se-tornar-transmissor-de-maisuma-](http://saude.estadao.com.br/noticias/geral%2Caedes-aegypti-pode-se-tornar-transmissor-de-maisuma-) doenca-no-pais,1151568.

Sobre as características gerais dos vírus é incorreto afirmar que os vírus não necessariamente precisam de uma célula viva para realizar seu ciclo biológico? Justifique.

13. (FUVEST) Existem vírus que se reproduzem independentemente de células? justifuque.

14. Vírus de computador são programas que, geralmente, causam algum dano aos computadores. O técnico em Segurança da Informação precisa estar sempre atento para impedir a contaminação de sistemas por esses programas. De um modo geral, os vírus de computador contêm instruções que serão lidas pelo computador infectado e irão determinar que ele crie cópias desses programas e as espalhe para outras máquinas. A denominação vírus, dada a esses programas, deve-se à analogia que é possível estabelecer entre o modo de replicação deles e dos vírus biológicos. A analogia é possível, porque?

15. (UNEMAT) Médicos anunciaram, em 3 de março de 2013, que uma criança, nascida nos Estados Unidos, havia sido curada do vírus do HIV. Se os resultados forem confirmados, será o primeiro caso de cura “funcional” de uma criança e o segundo caso de cura da AIDS documentado no mundo. A cura funcional da AIDS refere-se à estagnação da infecção causada pelo HIV, depois de recebido o tratamento adequado durante um determinado período, suspendendo-o em seguida.

Fonte: Infoescola, abril de 2013.

Baseando-se no texto acima, julgue os itens comentando o que estiver errado:

a) A cura funcional ocorreu porque as células dos vírus morreram.

b) O bebê foi contaminado pela mãe durante a gestação, já que o sangue dela entra em contato com o do bebê.

c) O vírus HIV se replica inserindo seu genoma, revertido em DNA, dentro do genoma do hospedeiro.

d) As drogas mencionadas no texto acima agem inviabilizando o DNA do vírus HIV, que seria injetado nas células do hospedeiro.

e) Se o bebê fosse contaminado, sua imunidade seria afetada, já que o HIV é um parasita obrigatório de eritrócitos.

16. (X Olimpíada Brasileira de BIOLOGI

(UNIFOR) “Nice”, como é conhecida entre as dezenas de vizinhos que vivem praticamente grudados lado a lado em um beco, é uma das mais de três centenas de pessoas que têm tuberculose na Rocinha – RJ. Trata-se de uma doença infecciosa, transmitida pelo ar, causada por uma bactéria (bacilo) que afeta principalmente os pulmões — os ossos e o sistema nervoso também podem ser atacados. Perda de apetite, tosse por mais de três semanas, irritação e cansaço são alguns dos sintomas, que podem ser confundidos com uma pneumonia ou gripe comum.

Fonte:<http://brasil.elpais.com/brasil/2015/09/01/> politica/1441120198\_053979.html Acesso em 23 out. 2015. (com adaptações)

Sobre a patologia descrita acima, avalie as afirmações a seguir.

I. A tuberculose tem como agente etiológico o fungo anaeróbico Mycobacterium tuberculosis.

II. A pesquisa bacteriológica é o método primário quer para o diagnóstico, quer para o controle do tratamento da tuberculose.

III. A transmissão direta da tuberculose ocorre de pessoa a pessoa através de perdigotos (saliva), tosse, escarro de pessoas portadoras da doença.

IV. As medidas profiláticas para tuberculose são de cunho sanitário com campanhas publicitárias para divulgação da prevenção e ainda não existe cura para a doença.

17. Pacientes que procuram os serviços de saúde com sintomas gripais, comumente, não são tratados com antibióticos. Isto ocorre porque:

1. O uso indiscriminado de antibióticos aumenta a resistência das bactérias que causam a doença.

2. As gripes são causadas por parasitas intracelulares não sensíveis aos antibióticos.

3. Os vírus que causam gripes comuns são naturalmente eliminados pelo sistema imunológico.

4. As gripes comuns são causadas por protistas, sendo tratadas com ingestão de líquido e vitaminas.

Analisando as informações acima, o que o médico explicaria para o paciente?

18. As infecções hospitalares são freqüentemente causadas por bactérias que passaram por um processo de seleção e se mostram, com isso, muito resistentes a antibióticos. A situação é agravada pelo fato de as bactérias apresentarem um crescimento populacional bastante rápido.

a) Como a resistência a antibióticos se origina em bactérias de uma colônia que é sensível a eles?

b) Explique de que maneira as características reprodutivas das bactérias contribuem para seu rápido crescimento populacional.

19. Quais são as principais características celulares e nutricionais que caracterizam os seres do Reino Monera: Bactérias e Cianobactérias?

20. Um professor explicou aos alunos que, se houver um bom suprimento de comida e espaço suficiente, a partir de uma única bactéria podem surgir, em cerca de dez horas, mais de 1 bilhão de bactérias.

a) Que característica desses microrganismos explica essa rápida multiplicação?

21. As bactérias (do grego bakteria: 'bastão') são encontrados em todos os ecossistemas da Terra e são de grande importância para a saúde, para o ambiente e a economia. As bactérias são encontradas em qualquer tipo de meio: mar, água doce, solo, ar e, inclusive, no interior de muitos seres vivos. Quais são as importância (ambiental, econômica e médica) das bactérias?

22. Sobre os processos de reproduçao das bactérias. Explique qual é o processo mostrado abaixo e qual sua importância.



23.Classifique as bactérias quanto a sua forma.

24. As infecções hospitalares são freqüentemente causadas por bactérias que passaram por um processo de seleção e se mostram, com isso, muito resistentes a antibióticos. A situação é agravada pelo fato de as bactérias apresentarem um crescimento populacional bastante rápido. Como a resistência a antibióticos se origina em bactérias de uma colônia que é sensível a eles?

25. Explique de que maneira as características reprodutivas das bactérias contribuem para seu rápido crescimento populacional.