



INTEGRADOR BIOLOGIA E QUÍMICA: REVISÃO

Professores: Gregório K. Rocha, Áurea Sugai e Maisa Souza

Os vídeos e textos para suporte estão disponibilizados junto com esta lista de revisão. Caso você queira acessar diretamente no YouTube, seguem os links:

- Vídeo sobre a ação do Coronavírus:

<https://www.youtube.com/watch?v=BtN-goy9VOY&t=28s>

- Vídeo sobre o uso de Bacteriófagos como terapia:

<https://www.youtube.com/watch?v=YI3tsmFsrOg&t=69s>

- Vídeo sobre a ação do sabão sobre os vírus envelopados:

https://www.youtube.com/watch?v=s2EVlqql_f8&t=4s

Lista de Revisão

1. Descreva as características básicas de um vírus.
2. Ilustre as principais estruturas de um bacteriófago e de um vírus HIV. Identifique as diferenças entre eles.
3. Como um vírus é capaz de se multiplicar e causar uma infecção se ele não possui metabolismo próprio?
4. Por que um vírus é descrito como um parasita intracelular obrigatório?
5. Os vírus infectam qualquer célula? Se não, como ele consegue reconhecer sua célula hospedeira?
6. Descreva os principais ciclos de multiplicação viral e destaque as principais diferenças entre eles.
7. Quais as formas de saída de um vírus das células? Quais as consequências para a célula de cada tipo? E para o vírus?
8. Justifique a demora para o aparecimento dos sintomas do HIV baseado nos conhecimentos sobre os ciclos de multiplicação viral.
9. Descreva uma das teorias para a origem evolutiva dos vírus.
10. Cite ao menos dois vírus de DNA e dois vírus de RNA.
11. Como é possível um vírus que possui RNA como material genético ser capaz de entrar em ciclo lisogênico e incorporar uma molécula de DNA viral junto com o DNA do hospedeiro? Indique as etapas processo para a expressão das proteínas deste tipo de vírus.
12. Por que é tão difícil encontrar a cura para a AIDS? Justifique usando seus conhecimentos sobre o funcionamento do vírus.
13. Considere as partículas subvirais:
 - a) Essas partículas já foram consideradas, por alguns pesquisadores, como sendo vírus. Mas, com o avanço da Ciência e da tecnologia, foi descoberto que não são. Cite diferenças entre tais partículas e os vírus.

- 13.1. Sobre os **Príons**, responda (o texto enviado como apoio é muito ilustrativo para este entendimento):
- Qual a sua estrutura básica?
 - Como podem ser adquiridos/transmitidos?
 - Cite formas de prevenção:
 - Cite doenças associadas:
14. Sobre os **Viroides**, responda (o texto enviado como apoio é muito ilustrativo para este entendimento):
- Qual a sua estrutura básica?
 - Como podem ser transmitidos?
 - Cite formas de prevenção:
 - Cite doenças associadas:
15. Sobre os **Virusoides**, responda (o texto enviado como apoio é muito ilustrativo para este entendimento):
- O que são?
 - Como podem ser transmitidos?
16. O que são Arboviroses? Cite ao menos três delas.
17. Quais os principais vetores do vírus da Febre Amarela?
18. Por que um vírus altamente letal pode retornar a aparecer depois de anos sem infecções?
19. Quais as principais formas de transmissão do Zika vírus?
20. Explique as possíveis complicações causadas pelo Zika vírus.
21. A vacina Tríplice Viral confere imunidade para quais doenças?
22. Descreva as principais diferenças entre gripe e resfriado.
23. O que são os Hs e os Ns usados para identificar os vírus causadores da gripe.
24. Por que é fundamental manter as taxas de vacinação mesmo para doenças que já não são mais circulantes no Brasil?
25. Explique as principais diferenças entre as hepatites A e B. Cite ainda, medidas profiláticas para cada uma delas.
26. São sintomas da hepatite: pele e olhos amarelados, urina escura e fezes claras. Explique a causa de tais variações fisiológicas.
27. Sobre o HPV, responda:
- Quais os principais sintomas?
 - Quais as formas de transmissão?
 - Quais as formas de prevenção?
 - Explique os mecanismos patológicos do HPV que o relaciona à uma maior número de casos de câncer.
28. Faça uma revisão sobre **AIDS**.
- O que significa a sigla?
 - Nome do vírus causador:
 - Estrutura do vírus:

d) Células atacadas pelo vírus:

e) Fases da doença:

f) Formas de transmissão:

g) Todo portador do vírus tem AIDS? Justifique.

h) O que é e qual a importância da profilaxia de pós-exposição?

i) Cite duas das principais enzimas presentes neste tipo de vírus (retrovírus) que são usadas como alvos farmacológicos e descreva sua função (o texto enviado ajudará nesta questão):

29. Descreva como um **bacteriófago** poderia ser usado para tratar doenças. Especule sobre possíveis preocupações ao se adotar esse tipo de terapia (o vídeo enviado como apoio é muito ilustrativo para este entendimento).

30. Sobre o novo **coronavírus**, responda (os slides e o vídeo enviados como apoio são muito ilustrativos para este entendimento):

a) Qual o nome do vírus que causa a doença?

b) Qual a possível origem do vírus?

c) Qual o nome da doença causada pelo novo coronavírus?

d) Cite outras doenças que são causadas por outros tipos de coronavírus.

e) Cite as características estruturais básicas deste vírus.

f) Cite formas de prevenção.

g) Explique a importância da Ciência neste momento. Dê exemplos.

i) Por que a epidemia do novo coronavírus tem gerado muito mais preocupações do que os surtos de gripe?

j) O que significa e qual a importância de se “achatar a curva” de infectados?

31. Porque usamos sabão e detergente na limpeza? Existe diferença entre eles? Pesquise a composição nos rótulos desses produtos na sua casa.

32. Qual a estrutura de um ácido graxo? Exemplifique e indique a função orgânica presente nessas moléculas?

33. Explique, destacando a estrutura viral, como o uso de água e sabão pode ser eficiente no combate ao coronavírus. (o vídeo enviado como apoio é muito ilustrativo para este entendimento1)

34. O que caracteriza a função orgânica Álcool?

35. Qual o Álcool presente no álcool em gel?

36. Qual os componentes químicos usados para a produção do álcool em gel?

37. Explique, destacando a estrutura viral, como o uso álcool 70% pode ser eficiente no combate ao coronavírus.

38. O álcool 92,8% seria eficiente para combater o vírus? Justifique sua resposta.

39. Descreva, como preparar uma solução de 1 L de álcool 70% a partir de uma solução estoque de álcool 96%.

Divirtam-se!