

## **BỘ MÔN VI SINH VẬT**

### **BỘ CÂU HỎI THI TUYỂN CAO HỌC**

#### **MÔN CƠ SỞ - VI SINH VẬT**

1. Mô tả các loại hình thể của vi khuẩn, cho ví dụ và nêu ý nghĩa?
2. Trình bày các tính chất của interferon (IFN).
3. Trình bày những hiểu biết về vi khuẩn không có vách và ý nghĩa của nó?
4. Trình bày hiểu biết về nhân, nguyên sinh chất của vi khuẩn?
5. Trình bày những hiểu biết về màng của tế bào vi khuẩn?
6. Trình bày hiểu biết về lông, pili và vỏ của tế bào vi khuẩn?
7. Trình bày các loại interferon (IFN) và ý nghĩa của nó.
8. Các loại hô hấp của tế bào vi khuẩn và ý nghĩa?
9. So sánh cấu trúc của vi khuẩn và virus?
10. So sánh tế bào vi khuẩn và tế bào người?
11. Sự phát triển của vi khuẩn trong môi trường lỏng và ý nghĩa?
12. Sự phát triển của vi khuẩn trong môi trường đặc và ý nghĩa?
13. Tiệt trùng là gì và các biện pháp tiệt trùng?
14. Khử trùng là gì và các biện pháp khử trùng?
15. Phân biệt tiệt trùng, khử trùng và vô trùng, ý nghĩa?
16. So sánh sự khác nhau cơ bản giữa kháng thể (KT) và interferon (IFN)
17. Nêu các lớp globulin miễn dịch, lớp nào quan trọng nhất vì sao?
18. Vai trò của kháng thể trong chống nhiễm trùng.
19. Mô tả vị trí và cấu trúc của màng vi khuẩn.
20. Chức năng của màng vi khuẩn.
21. Nêu định nghĩa và các biện pháp tiệt trùng ?
22. Nêu định nghĩa và các biện pháp khử trùng ?

23. Trình bày định nghĩa và các tính chất của đột biến ở vi khuẩn?
24. Nêu và phân tích các biện pháp nhằm hạn chế đột biến kháng thuốc kháng sinh?
25. Kể tên các hình thức vận chuyển vật liệu di truyền của vi khuẩn? Trình bày về tiếp hợp?
26. Kể tên các hình thức vận chuyển vật liệu di truyền của vi khuẩn? Trình bày về biến nạp?
27. Kể tên các hình thức vận chuyển vật liệu di truyền của vi khuẩn? Trình bày về tải nạp?
28. So sánh kháng sinh với chất sát khuẩn?
29. Trình bày các yếu tố ảnh hưởng đến tác dụng của chất sát khuẩn?
30. Kháng sinh: định nghĩa và cơ chế tác dụng?
31. Trình bày các biện pháp ngăn ngừa sự gia tăng vi khuẩn kháng kháng sinh?
32. Trình bày các loại đề kháng kháng sinh của vi khuẩn?
33. Trình bày cơ chế kháng kháng sinh của vi khuẩn?
34. Trình bày các đặc điểm của plasmid và vai trò của R-plasmid trong kháng kháng sinh của vi khuẩn?
35. Trình bày định nghĩa, ý nghĩa của kháng sinh đồ; nguyên tắc kỹ thuật khoanh giấy khuếch tán và kỹ thuật pha loãng ?
36. Mô tả đặc điểm chung của họ Flaviviridae
37. Trình bày tóm tắt cơ sở tế bào học của đáp ứng miễn dịch dịch thể?
38. Trình bày tóm tắt cơ sở tế bào học của đáp ứng miễn dịch tế bào?
39. Giải thích khái niệm miễn dịch dịch thể? Nêu 3 bệnh nhiễm trùng mà miễn dịch dịch thể đóng vai trò chính trong bảo vệ cơ thể?
40. Giải thích khái niệm miễn dịch tế bào? Nêu 3 bệnh nhiễm trùng mà miễn dịch tế bào đóng vai trò chính trong bảo vệ cơ thể?

41. Các thành phần cấu trúc của virus và ý nghĩa?
42. Các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào?
43. Các hậu quả của sự xâm nhập virus vào tế bào?
44. Trình bày những hiểu biết về interferon và ý nghĩa của nó?
45. Trình bày các phương pháp chẩn đoán virus
46. So sánh sự khác nhau giữa virus và vi khuẩn về cấu trúc, sinh sản và chuyển hóa?
47. Nhiễm trùng và các hình thái của sự nhiễm trùng?
48. Kể tên các yếu tố độc lực của vi khuẩn? So sánh nội và ngoại độc tố?
49. Kể tên các yếu tố độc lực của vi khuẩn? So sánh ngoại độc tố và enzym ngoại bào, cho ví dụ?
50. Kể tên các yếu tố độc lực của vi khuẩn? Phân tích yếu tố bám dính?
51. Trình bày đặc điểm sinh học của phage. Phân loại phage?
52. Định nghĩa thực khuẩn thể (bacteriophage), vai trò của chúng trong y học?
53. Sự né tránh đáp ứng miễn dịch của vi sinh vật là gì và các kiểu né tránh đáp ứng miễn dịch, cho ví dụ ?
54. Để gây bệnh, vi sinh vật cần những điều kiện gì? Kể tên các yếu tố độc lực của vi khuẩn và virus?
55. Phân biệt nhiễm trùng và bệnh nhiễm trùng? Những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình nhiễm trùng?
56. Trình bày các tính chất của miễn dịch không đặc hiệu và miễn dịch đặc hiệu?
57. Giải thích khái niệm miễn dịch chủ động và miễn dịch thụ động? Mỗi loại nêu 2 ví dụ (1 tự nhiên, 1 nhân tạo).
58. Phân tích những ưu, nhược điểm của miễn dịch chủ động và miễn dịch thụ động?

59. Trình bày bản chất hóa học của vỏ vi khuẩn và 2 ứng dụng chính của việc nghiên cứu vỏ vi khuẩn (nêu 2 ví dụ tương ứng)?
60. Hãy trình bày ảnh hưởng của các yếu tố sau đây đến sự đáp ứng miễn dịch của cơ thể với vắc xin: tính kháng nguyên, liều lượng và đường đưa vắc xin vào cơ thể. Cho ví dụ minh họa.
61. Cơ chế bảo vệ của da và niêm mạc trong chống lại vi sinh vật gây nhiễm trùng?
62. Các loại tế bào tham gia chống nhiễm trùng và chức năng của chúng?
63. Interferon: đặc điểm, phân loại và chức năng của chúng trong chống nhiễm trùng?
64. Chất phụ gia miễn dịch, kháng thể mẹ truyền và tình trạng của cơ thể ảnh hưởng thế nào đến sự đáp ứng miễn dịch của cơ thể với vắc xin? Phân tích và cho ví dụ minh họa.
65. Bỏ thể là gì và vai trò của chúng trong chống nhiễm trùng?
66. Mối liên quan giữa hệ thống phòng ngự đặc hiệu và không đặc hiệu trong chống nhiễm trùng?
67. Phân tích mục đích việc sử dụng các phản ứng kết hợp giữa kháng nguyên và kháng thể trong vi sinh y học. Cho ví dụ minh họa.
68. Trình bày về kháng nguyên vách tế bào vi khuẩn: Bản chất, vai trò sinh miễn dịch và ứng dụng?
69. Trình bày về kháng nguyên vỏ và lông tế bào vi khuẩn: Bản chất, vai trò sinh miễn dịch và ứng dụng?
70. Trình bày và cho ví dụ minh họa các cơ chế của miễn dịch dịch thể trong chống nhiễm trùng ?
71. Trình bày cho ví dụ minh họa các cơ chế của miễn dịch tế bào trong chống nhiễm trùng?

72. Trình bày vai trò của hàng rào thể dịch trong cơ chế bảo vệ của cơ thể trong chống nhiễm trùng?
73. Trình bày về ngoại độc tố: Bản chất và ứng dụng?
74. Các thành phần kháng nguyên của virus và ý nghĩa?
75. Miễn dịch đặc hiệu và vai trò của nó trong chống nhiễm virus?
76. Trình bày nguyên lý, điều kiện, vẽ sơ đồ minh họa và cho ví dụ về các loại phản ứng kết tủa (dựa trên nguyên lý kết hợp kháng nguyên-kháng thể) ứng dụng trong vi sinh y học.
77. Trình bày nguyên lý, điều kiện, vẽ sơ đồ minh họa và cho ví dụ về các loại phản ứng ngưng kết (dựa trên nguyên lý kết hợp kháng nguyên-kháng thể) ứng dụng trong vi sinh y học.
78. Trình bày nguyên lý, điều kiện, vẽ sơ đồ minh họa và cho ví dụ về các loại phản ứng trung hòa và gây ly giải tế bào (dựa trên nguyên lý kết hợp kháng nguyên-kháng thể) ứng dụng trong vi sinh y học.
79. Trình bày nguyên lý, điều kiện, vẽ sơ đồ minh họa và cho ví dụ về các loại phản ứng dùng kháng nguyên hoặc kháng thể đánh dấu (dựa trên nguyên lý kết hợp kháng nguyên-kháng thể) ứng dụng trong vi sinh y học.
80. Hãy phân tích kết quả định tính và định lượng của các phản ứng kết hợp kháng nguyên-kháng thể ứng dụng trong vi sinh y học.
81. Trình bày đặc điểm cấu trúc và thành phần hóa học của nha bào vi khuẩn
82. Trình bày các vắc xin hiện dùng trong chương trình tiêm chủng mở rộng: Tên, liều lượng, đường tiêm và lịch tiêm chủng.
83. Nguyên tắc sử dụng vắc xin?
84. Trình bày điều kiện và quá trình hình thành nha bào

85. Huyết thanh miễn dịch: Nguyên lý và các phản ứng do tiêm huyết thanh? Kể tên các huyết thanh được dùng ở Việt Nam?
86. Nguyên tắc sử dụng huyết thanh miễn dịch?
87. So sánh vắc xin và huyết thanh miễn dịch?
88. Trình bày đặc điểm của nha bào và ý nghĩa của nó trong y học
89. Phương pháp chẩn đoán gián tiếp bệnh nhiễm trùng là gì? Nêu các bước, ứng dụng của nó và cho ví dụ minh họa.
90. Hiệu giá kháng thể và động lực kháng thể: Định nghĩa và ý nghĩa của chúng trong chẩn đoán các bệnh nhiễm trùng?
91. Phương pháp chẩn đoán trực tiếp tìm vi sinh vật là gì ? Trình bày các bước của phương pháp chẩn đoán trực tiếp?
92. Phân tích các yếu tố chi phối sự lựa chọn phương pháp chẩn đoán vi sinh vật gây bệnh nhiễm trùng? Mỗi yếu tố cho 1 ví dụ minh họa?
93. Trình bày mục đích sử dụng các phản ứng kháng nguyên-kháng thể trong xác định căn nguyên gây bệnh nhiễm trùng, cho ví dụ minh họa.
94. Phản ứng ngưng kết: nguyên lý, phân loại, cho 3 ví dụ ứng dụng?
95. Phản ứng kết tủa: nguyên lý, phân loại, cho 3 ví dụ ứng dụng?
96. Trình bày cấu trúc của vách vi khuẩn Gram (+)
97. Trình bày cấu trúc của vách vi khuẩn Gram (-)
98. Trình bày chức năng của vách tế bào vi khuẩn
99. Trình bày nguyên lý và nguyên tắc sử dụng vắc xin
100. Trình bày 2 tiêu chuẩn cơ bản của vắc xin và các yếu tố ảnh hưởng đến sự đáp ứng miễn dịch
101. Phản ứng trung hoà: nguyên lý, phân loại, cho ví dụ và ứng dụng?
102. Phản ứng kết hợp bổ thể: nguyên lý? Các thành phần tham gia phản ứng? Nguyên tắc đọc kết quả, thể nào là dương tính, thể nào là âm tính ?

103. Phản ứng miễn dịch gắn enzym (ELISA): nguyên lý, phân loại, cho ví dụ và ứng dụng?
104. Trình bày cách nhận định kết quả các phản ứng kết hợp kháng nguyên-kháng thể?
105. Kỹ thuật miễn dịch huỳnh quang: nguyên lý, phân loại, cho ví dụ và ứng dụng?
106. Nhiễm trùng bệnh viện là gì, lấy 2 ví dụ minh họa NTB và không phải NTB? Các căn nguyên vi sinh vật gây nhiễm trùng bệnh viện?
107. Nhiễm trùng bệnh viện nội sinh và ngoại sinh, so sánh đường truyền bệnh và kể tên 2 loài vi sinh vật hay gặp nhất trong NTB ?
108. Kể tên một số vi sinh vật thường gặp trong nhiễm trùng bệnh viện và bệnh lý do chúng gây ra.
109. Vẽ sơ đồ và giải thích các khâu trong dây truyền bệnh nhiễm trùng?
110. Kể tên một số vi sinh vật gây bệnh có thể gặp trong môi trường (đất, nước và không khí)? Vai trò của chúng trong gây bệnh nhiễm trùng.
111. Trình bày các đường lây truyền bệnh nhiễm trùng?
112. Kể tên 3 loài vi khuẩn thường ký sinh ở đường hô hấp của cơ thể người bình thường và vai trò gây bệnh của chúng?
113. Trình bày các nguyên tắc nhằm ngăn ngừa nhiễm trùng bệnh viện. Mỗi một nguyên tắc cho 1 ví dụ minh họa.
114. Trình bày các đường xâm nhập của vi sinh vật gây nhiễm trùng bệnh viện, mỗi loại cho 1 ví dụ và những đối tượng có nguy cơ cao mắc bệnh NTB, mỗi đối tượng cho 1 ví dụ.
115. Phân biệt giữa nhiễm trùng bệnh viện và nhiễm trùng ở cộng đồng. Mỗi loại cho 1 ví dụ minh họa.
116. Trình bày đặc điểm chung và phân loại của Herpesviridae
117. Trình bày khả năng gây bệnh của Herpes simplex virus (HSV)

118. Trình bày khả năng gây bệnh của Varicella-zoster virus
119. Khả năng gây bệnh của Cytomegalovirus
120. Trình bày xét nghiệm vi sinh chẩn đoán nhiễm trùng HIV/AIDS
121. Trình bày đường lây truyền, nguyên tắc phòng và điều trị HIV/AIDS