

# MICROORGANISMOS E INMUNIDAD

## ASOCIACIONES DE TÉRMINOS

1. ¿Por qué decimos que los microorganismos constituyen un grupo muy heterogéneo? ¿Cuál es la característica común a todos ellos?
2. ¿Cuándo se produjeron las primeras observaciones de lo que hoy conocemos como microorganismos? ¿Quién las realizó?
3. ¿Qué circunstancias renovaron el interés por los microorganismos a mediados del siglo XIX?
4. ¿Con qué objeto moldeaba Pasteur el cuello de los matraces en sus experimentos acerca de la generación espontánea?
5. ¿Qué demostró exactamente Pasteur con sus experimentos acerca de la generación espontánea?
6. Haz un esquema que refleje como evolucionaron los sistemas de clasificación de los seres vivos desde los tiempos de Linneo hasta la actualidad.
7. ¿Cuál crees que es la diferencia esencial entre los puntos de vista de Carl Woese y Ernst Mayr sobre la clasificación de los seres vivos?
8. ¿En qué se diferencian los modernos sistemas de clasificación filogenética de los tradicionales?
9. ¿Cuáles son los dos tipos principales de organismos procariontes?
10. ¿A qué crees que puede ser debida la gran diversidad de microorganismos eucariontes existentes en la biosfera actual?
11. ¿En qué consiste la biorremediación?
12. Cita algunos productos de la industria de la alimentación que se obtengan por medio de la acción de microorganismos fermentadores.
13. ¿Por qué los virus fueron denominados inicialmente "virus filtrables"?
14. ¿A qué llamamos bacteriófagos?
15. ¿Por qué decimos que los virus son parásitos intracelulares obligados?
16. ¿Por qué algunos autores afirman que los virus están en la "frontera de la vida"?
17. ¿Cómo pueden reproducirse los virus cuando carecen de maquinaria bioquímica?
18. Describe los principales tipos de cápsidas virales.
19. ¿Cuál es la diferencia entre virus y células en cuanto a la posesión de ácidos nucleicos?
20. ¿Cuál es el principal criterio que se utiliza para clasificar a los virus?
21. Cita y comenta las principales modalidades de penetración de los virus en las células a las que parasitan.
22. ¿A qué llamamos fase de eclipse en el ciclo vital de los virus?
23. Explica la diferencia entre los ciclos virales lítico y lisogénico.
24. ¿Cuáles son los dos métodos principales de liberación de la progenie viral?
25. Cita y comenta las dos teorías que rivalizan en la explicación del origen evolutivo de los virus.
26. ¿A qué llamamos viroides?
27. Describe brevemente la estructura y composición de los agentes infecciosos denominados priones.

28. ¿En donde se encuentran los genes que codifican la proteína del prión?
29. ¿En qué se diferencian fundamentalmente la proteína del prión celular de la proteína del prión infecciosa?
30. ¿Cuál es según Prusiner el efecto de la proteína del prión infecciosa sobre la celular?
31. ¿A qué llamamos en sentido amplio sistema inmunitario?
32. Explica la diferencia entre los mecanismos de defensa específicos y los inespecíficos.
33. Cita algunas de las barreras anatómicas y físico-químicas que emplean los animales para defenderse de los microorganismos patógenos.
34. ¿Cómo actúa la flora bacteriana interna en la defensa contra las infecciones?
35. ¿Cuál es el destino final de los microorganismos fagocitados por las células fagocitarias del sistema inmunitario?
36. ¿Cómo se denomina el proceso de formación y maduración de los distintos tipos de células sanguíneas?
37. ¿En qué consiste el llamado sistema del complemento?
38. ¿Qué procesos tienen lugar durante la respuesta inflamatoria?
39. Enumera y comenta las propiedades características de la respuesta inmunitaria.
40. ¿A qué llamamos antígenos?
41. ¿Cómo afecta el tamaño a la capacidad antigénica de las moléculas?
42. ¿A qué llamamos epitopos?
43. ¿A qué llamamos haptenos?
44. A qué llamamos anticuerpos? Son completamente equivalentes los términos *anticuerpo* e *inmunoglobulina*?
45. ¿En que lugares se originan y maduran los linfocitos B?
46. ¿Cuál es la misión de las inmunoglobulinas de membrana de los linfocitos B?
47. Describe brevemente la estructura típica de una inmunoglobulina.
48. ¿A qué llamamos fragmentos Fab y Fc de una inmunoglobulina?
49. ¿Qué es lo que determina los distintos isotipos de las inmoglobulinas?
50. ¿Qué tipos de interacciones entran en juego en la reacción antígeno-anticuerpo?
51. ¿En qué consiste la neutralización del antígeno por el anticuerpo?
52. ¿A qué llamamos opsonización?
53. ¿De qué manera los anticuerpos unidos a un microorganismo invasor facilitan su fagocitosis?
54. Explica brevemente el origen de la diversidad de los anticuerpos según la teoría de la recombinación somática de Tonegawa.
55. ¿En qué consiste el proceso denominado hipermutación somática?
56. ¿Cuál es la misión de los TCR de los linfocitos T?
57. Explica para qué es necesaria la respuesta inmunitaria celular.
58. ¿A qué hace referencia el nombre que se le da a los linfocitos T? ¿Y el de los linfocitos B?
59. ¿A qué llamamos complejo principal de histocompatibilidad?
60. ¿Qué son las citoquinas?
61. ¿Cuál es la función de las proteínas MHC en la respuesta inmunitaria celular?
62. ¿En qué se diferencian las dos clases de proteínas MHC?
63. Describe brevemente la acción de los linfocitos T citotóxicos.

64. ¿Cuál es la misión de las fragmentinas y perforinas secretadas por los linfocitos T citotóxicos?
65. ¿Cuál es la misión de los linfocitos T auxiliares?
66. Explica cómo se suceden las respuestas inmunitarias primaria y secundaria en términos de la teoría de la selección clonal.
67. ¿A qué tipos celulares dan lugar los linfocitos B tras el reconocimiento de un antígeno?
68. ¿Por qué la respuesta secundaria frente a un antígeno es más eficaz y rápida que la primaria?
69. ¿Cuándo decimos que un organismo es inmune frente a un determinado germen patógeno?
70. ¿Qué mecanismos confieren la inmunidad natural congénita?
71. Explica las similitudes y diferencias entre las células de memoria y las células plasmáticas de la respuesta inmunitaria.
72. Explica las similitudes y diferencias entre inmunidad natural congénita e inmunidad natural adquirida.
73. Explica las similitudes y diferencias entre inmunidad natural adquirida activa e inmunidad natural adquirida pasiva.
74. Pon un ejemplo de inmunidad natural adquirida pasivamente.
75. ¿En qué proceso se basa la inmunidad natural adquirida de manera activa?
76. Explica la diferencia entre un suero y una vacuna. ¿Con qué tipo de inmunidad se corresponde cada uno de ellos?
77. ¿Por qué son más seguras las vacunas preparadas a partir de gérmenes muertos o de fragmentos antigénicos de los mismos?
78. Pon un ejemplo de inmunodeficiencia congénita y otro de inmunodeficiencia adquirida.
79. En relación con el sistema inmunitario ¿a qué llamamos hipersensibilidad?
80. ¿En qué consiste la autoinmunidad?